НКЗ СССР
Главное Управление Научно-Исследовательских Учреждений

СИБИРСКИЙ,
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА

IMPERIAL MYCOLOGICAL
19 JAN 1943
INSTITUTE

К весеннему севу 1942 года

Сборник статей

Редакционная комиссия:
Н. С. АВДОНИН, Л. В. КАТИН-ЯРЦЕВ, А. И. ПОТАШОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМЗЕМА СССР
Омск
Апрель 1942 г.

НКЗ СССР
Главное Управление Научно-Исследовательских Учреждений

СИБИРСКИЙ,
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА

К весеннему севу 1942 года

Сборник статей

Редакционная комиссия:
Н. С. АВДОНИН, Л. В. КАТИН-ЯРЦЕВ, А. И. ПОТАШОВ

Омск
Апрель 1942 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
Предисловие	Директор Сибирского Научно-Исследовательского Института Зернового Хозяйства А. И. Поташов	3
Забота о семенах—важнейшее условие высокого урожая	Профессор Н. Н. Кулешов	5
Уход за семенами зерновых культур в предпосевной период	Ст. научный сотрудник И. С. Балашов	11
Весенний уход за озимыми	Академик В. П. Мосолов	16
Сорта яровой пшеницы в Западной Сибири	Ст. научный сотрудник И. И. Кикоть	19
Противоголовневое обеззараживание семян хлебов в 1942 году	Профессор К. Е. Мурашкинский	24
О качестве воды при термическом обеззараживании семян	Профессор К. Е. Мурашкинский	24
Больше внимания масличным культурам!	Ст. специалист О. С. Волынец и ст. научный сотрудник А. Р. Кожевников	33
Защита подсолнечника от болезней в восточных районах	Профессор К. Е. Мурашкинский	37
Агротехника высоких урожаев гороха	Ст. научный сотрудник Т. З. Чвашаев	40
Применение нитрагина под бобовые культуры	Ст. научный сотрудник Н. Г. Потапов	43
Срезка, хранение и подготовка к посадке верхушек картофеля	Ст. научный сотрудник Л.В. Катин-Ярцев	46
К возделыванию сахарной свеклы в Сибири	Ст. научный сотрудник А. И. Поташов. Ст. научный сотрудник Л. С. Любарская	51
Внесение удобрений под сахарную свеклу и кок-сагыз совместно с семенами и в рядки при отсутствии комбинированных сеялок	Профессор Н. С. Авдонин и Н. С. Жогова	58
Борьба с болезнями сахарной свеклы в восточных районах	Профессор К. Е. Мурашкинский	62
Значение почвенных разностей в агротехнике	Профессор К. П. Горшенин	68
Организация постоянных звеньев в колхозах	Ст. научный сотрудник А. К. Шутов	72

ПРЕДИСЛОВИЕ

Перед сельским хозяйством восточных районов СССР поставлена чрезвычайно важная задача всемерного обеспечения фронта и тыла продовольствием, промышленности — сырьем. Наряду со значительным увеличением сбора зерновых необходимо сильно расширить производство других продуктов земледелия — картофеля, масличных, зернобобовых, сахарной свеклы, кок-сагыза.

По всем перечисленным культурам мы должны добиваться расширения посевных площадей и повышения урожайности. Для успешного выполнения этих задач необходима напряженная работа всего многомиллионного коллектива трудящихся сельского хозяйства, в том числе—и работников сельско-хозяйственной науки.

В связи с особенностями уборки зерновых хлебов в 1941 году исключительное значение приобрели вопросы хранения семян зерновых культур и ухода за ними, вплоть до посева. Особенно тщательно должны быть организованы работы по противоголовневому обеззараживанию семян, тем более, что в некоторых случаях будет испытываться недостаток в обычно употребляемых для этой цели протравителях.

Эффективное использование верхушек картофеля для расширения посевной площади под этой культурой зависит от правильной подготовки верхушек к посеву и тщательного хранения их в предпосевной период. При посеве сахарной свеклы и кок-сагыза удобрения в рядки вносятся обычно комбинированными сеялками. Этих орудий во многих колхозах пока не имеется. Необходимо заменить данный способ внесения удобрений другим, достаточно эффективным.

Сибирский Научно-Исследовательский Институт Зернового Хозяйства, стремясь оказать практическую помощь колхозам, совхозам и земельным органам, ведет исследования по ряду вышеуказанных вопросов. Результаты проведенных работ передаются

социалистическому земледелию через публикацию их в виде отдельных изданий, статей в периодической печати, а также—путем составления агроуказаний, плакатов и инструкций.

Наряду с этим, результаты некоторых работ последнего времени представлены в статьях настоящего сборника. Статьи освещают некоторые практические вопросы весеннего сева.

Институт надеется, что публикуемый сборник окажется полезным агрономам, земельным работникам и колхозному активу в посевную кампанию 1942 года.

Директор Сибирского Научно-Исследовательского Института Зернового Хозяйства

А. И. ПОТАШОВ.

Профессор Н. Н. Кулешов

Омский Сельско-Хозяйственный Институт им. Кирова

ЗАБОТА О СЕМЕНАХ—ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ БОРЬБЫ ЗА УРОЖАЙ

С 1 августа 1940 года на семена зерновых и зернобобовых культур введен новый стандарт (ГОСТ 651-41), ставящий следующие основные требования к посевным качествам семенного зерна главнейших яровых хлебов Западной Сибири.

Культура	Классы	Влажность %	Всхожесть %	Чистота %
1. Пшеница мягкая яров.	I	17	95	99,0
	II	„	90	98,5
	III	„	90	97,0
2. Пшеница твердая яровая	I	17	90	99,0
	II	„	85	98,0
	III	„	85	97,0
3. Овес, ячмень	I	17	95	99,0
	II	„	95	98,5
	III	„	90	97,0
4. Просо	I	16	95	99,0
	II	„	90	98,5
	III	„	85	97,0
5. Гречиха	I	17	95	99,0
	II	„	90	98,5
	III	„	90	97,0

В отличие от раннее действовавшего стандарта, по которому посевное зерно делилось по своим качествам на два класса, ныне действующий стан-

дарт делит семенное зерно по посевным качествам на три класса, давая при этом следующие указания: «Семена, высеваемые в районных семеноводческих хозяйствах (кроме элитных семян, на которые установлен особый государственный общесоюзный стандарт) и на семенных участках колхозов, совхозов и хозяйств других организаций, по своим посевным качествам должны быть **не менее норм первого класса.** При отсутствии семян первого класса допускаются к посеву семена второго класса. Семена, высеваемые на общим площалях колхозов, совхозов и хозяйств других организаций, по своим посевным качествам должны быть **не менее норм второго класса.** При отсутствии семян второго класса допускаются к посеву семена третьего класса».

Таким образом, новый государственный стандарт, определяя основные требования к качеству посевного зерна, особо отмечает обязательность использования лучшего семенного материала для засева тех полей, урожай которых предназначается для семенных целей. «От худого семени не жди доброго племени», — говорит народная мудрость. Лучшие семена должны в 1942 году пойти на те поля, на те участки, с которых будут собираться семена для посева в 1943 году. Восточные районы СССР — важнейшая житница Союза. За годы сталинских пятилеток здесь более, чем вдвое выросла площадь под хлебами, увеличилась урожайность, заметно превысив среднюю урожайность зерновых по Союзу, более, чем втрое выросли сборы зерна. На полях Западной Сибири достигнуты мировые рекорды урожайности ценнейшей зерновой культуры — яровой пшеницы. Именно перед восточными районами СССР партией и правительством поставлена ответственная и почетная задача — довести средний урожай зерновых до 15 — 16 центнеров с гектара. Поэтому особенно недопустимым является отставание восточных районов на одном из важнейших участков борьбы за урожай — участке борьбы за качество семян.

В 1942 году значительная часть семенных фондов качественно не удовлетворяет требованиям стандарта. Семенное зерно имеет повышенную влажность, нередко пониженную всхожесть и часто — неудовлетворительную чистоту. К сожалению, пониженное качество семенных фондов в восточных районах СССР — явление почти хроническое. Таблица показывает

	По влажности	По всхожести	По засоренности
1. Яровая пшеница	35.8	38.3	19.0
2. Овес	32.0	26.9	55.9
3. Ячмень	48.7	49.9	72.2
4. Просо	—	34.0	86.0

долю некондиционного зерна в семфондах Омской обл. в 1939 г. (в % ко всему фонду). Поэтому, говоря о борьбе за высокое качество семян к посеву 1942 года, нельзя упускать из виду необходимости решения этого важнейшего вопроса не только для данного года, но и для ближайших лет, в течение которых восточные районы нашей родины должны довести свое сельскохозяйственное производство до уровня наибольшей высоты.

Иногда пониженные качества семян восточных районов пытаются об'яс-

нить особенностями климатических условий этих районов. Это неверно! Причем, например, климатические условия и то, что почти 9/10 фондов проса некондиционны по своей засоренности? Неудовлетворительное же состояние семенных фондов по засоренности с полной очевидностью свидетельствует о том, что неудовлетворительным является и общее отношение к семенам, в том числе, — к их влажности и всхожести. Тщательно проведенные и много раз повторенные в различных районах Сибири научные исследования, так же как и многочисленные опыты передовиков восточных краев и областей СССР, с полной убедительностью говорят о том, что наши районы постоянно, из года в год, могут иметь первоклассные семена.

Основная ошибка, допускаемая при решении вопроса о качестве семян, есть взгляд на уход за семенами, как на задачу сезонную, приуроченную к весеннему предпосевному периоду или, в лучшем случае, ко времени засыпки семенных фондов. Это в корне неверно. Забота о качестве семян должна проходить красной нитью при всех работах, во всех мероприятиях, проводимых на семенных полях и завершаемых уборкой и засыпкой семян на хранение. Нетрудно понять, что качество семян для посева 1943 года будет находиться в большой зависимости от того, как будет проведен посев в 1942 году. Запоздалый посев, посев плохо проведенный, неровные и недружные всходы, засоренность поля и другие нарушения агротехники повлекут за собой позднее и неравномерное созревание, редкий и засоренный хлебостой. Зерно получится сырое, неровное, засоренное. Такое зерно будет низкокачественным семенным материалом и повлияет на будущий урожай снижающе. Борьба за урожай 1943 года не может быть отделена от борьбы за высоту и качество урожая текущего года.

Огромная роль посевного материала как звена, связующего поколения возделываемых с.-х. растений, становится при этом совершенно очевидной.

Повышенная влажность зерна является основной причиной, влекущей за собою понижение всхожести. Тщательное наблюдение за влажностью семенного зерна необходимо с первых же часов обращения со свежеубранным зерном до загрузки его в сеялку перед посевом. Совершенно ошибочно мнение, считающее, что достижение кондиционной влажности необходимо только ко времени сдачи зерна заготовительным организациям или ко времени отправки зерна для анализа в контрольно-семенную лабораторию. Установленный государственными стандартами уровень допустимой влажности обязателен также и для внутрихозяйственных операций с зерном. Чтобы иметь семенное зерно хорошей всхожести нужно с осени засыпать его на хранение с влажностью не более 16 — 17%. Более высокая влажность опасна на всех этапах обращения с зерном. Особенно же она опасна при наступлении теплой погоды.

Посевное зерно 1942 года во многих колхозах еще и в настоящее время имеет повышенную влажность. Наступление теплых весенних дней не за горами. Из опыта прошлых лет известны случаи, когда зерно, устойчиво сохранявшее свою всхожесть в течение долгих зимних месяцев, резко снижало ее за короткие весенние недели. Это снижение может быть объяснено только недосмотром того, что влажное зерно согревалось. Чтобы не допустить этого в 1942 году, надо немедленно, теперь же, поручить наблюдение за семенным зерном внимательным, добросовестным и толковым людям. Для

согретого зерна опасен такой уровень влажности, который не представляет опасности для зерна охлажденного. Для зерна кондиционной влажности весенние колебания температуры угрозы не представляют. Поэтому весенний уход за зерном должен быть направлен по двум основным линиям: 1) нужно использовать для подсушивания зерна все способы, не вызывающие снижения всхожести, и 2) не допустить согревания влажного зерна до положительных температур, организуя его проветривание в ночные часы, после подсушивания на солнце или в сушилках, непременно охлаждая его перед засыпкой и т. д. Сухое зерно не боится ни тепла, ни холода. Сырое же зерно боится суровых морозов, но еще более боится наступления тепла. Уже март на исходе. Едва ли теперь можно ожидать длительных и больших морозов. Ввиду этого весной особенно нужно остерегаться согревания зерна до его подсушки.

При исследовании зерна для посева 1942 года установлен очень важный факт: в ряде случаев подсушивание семенных фондов влекло за собой не только снижение влажности, но и некоторое, иногда — значительное, повышение всхожести. Этот факт может быть объяснен особым явлением, известным в науке под названием «физиологической недозрелости» или «послеуборочного дозревания».

Если период созревания зерновых характеризуется влажной и прохладной погодой (как это было в 1941 году), свежеубранное зерно нередко не дает сразу высокой всхожести, а приобретает способность нормально прорастать после известного периода хранения. За это время в зерне происходят внутренние процессы (послеуборочное дозревание), после окончания которых зерно становится физиологически зрелым. Длительность периода послеуборочного дозревания зависит, наряду с другими условиями, также и от температуры его хранения. Если зерно вскоре после уборки было охлаждено и после этого хранилось при холодных зимних температурах, то иногда, как это бывает в сибирских условиях, оно до самой весны проявляет задержанное прорастание. Искусственная сушка или осторожное весеннее прогревание могут обеспечить окончание прохождения зерном периода послеуборочного дозревания.

Недопустимо, однако, предполагать, что каждая партия семенного зерна, имеющая сейчас пониженную всхожесть, поднимет ее к весне после прогревания или подсушки. Это может наблюдаться только в партиях с задержанным прорастанием. Если же семена убиты, то никакими способами сделать их снова всхожими нельзя.

Контрольно-семенные лаборатории умеют отличать семена с задержанным прорастанием от совершенно невсхожих семян. В эту весну роль контрольно-семенных лабораторий исключительно важна и ответственна. Они должны без всякой задержки вести проверку качества поступающих к ним образцов и им же должно принадлежать заключение о том, является ли данная партия семян негодной по всхожести или ее всхожесть может быть подсушиванием и прогреванием повышена. Эта работа требует особой срочности. Если семена по недопустимо низкой всхожести подлежат обмену, то это нужно делать сейчас же, без задержки. Нужно использовать каждый день. Позже это будет сделать труднее.

Недохватка растилен и термостатов может явиться тормозом в обеспече-

или срочности проверки всхожести поступающих в контрольно-семенные лаборатории образцов. Чтобы избежать этого, можно применить упрощенный способ проращивания зерна. Для него нужно иметь:

1) Открытый плотный деревянный ящик, наиболее удобные размеры которого — длина 50 см., ширина 35 см., высота 7 см.

2) Чистый прокаленный песок, который в тазу или противне должен быть полит водой и тщательно перемешан до равномерного увлажения. Количество воды — от 150 до 200 гр на 1 кг песка.

3) Две чистых тряпочки: одну (простынку) размером 50 см. × 35 см. и другую (одеяльце) размером 70×70 см. Простынка толстым столярным карандашом должна быть разграфлена на 16 клеток размером 8X12 см. до дна. Вместо карандаша простынку можно простегать заметными питками на клетки таких же размеров.

Зарядка производится следующим образом:

1) На дно ящика настилается слой влажного песка толщиной 2,5—3 см. Сверху этот слой покрывается мокрой простынкой.

2) В клетки простынки раскладывается по 100 зерен. После раскладки семена должны быть несколько вдавлены в подстилку при помощи стеклянной пластинки или дощечки.

3) Сверху зерна закрываются второй мокрой тряпочкой (одеяльцем), на которую настилается слой того же влажного песка толщиной около 1,5 см. Остающиеся края одеяльца заворачиваются наружу, закрывая песок.

4) Заряженные ящики могут ставиться один на другой в любом, удобном для работы, количестве и выдерживаться при той температуре, которая подлается для данных семян. Ежедневно ящики сверху взбрызгиваются водой. Сроки подсчета проросших семян обычные.

5) При каждой новой закладке ящики должны быть промыты формалином или крутым кипятком. Песок должен быть прокален, тряпочки выстираны в горячей воде.

Нужно отметить еще одну важную деталь: при просмотре семян одеяльце нельзя снимать сразу. **Его нужно свертывать**, начиная от узкого края и свертывая его на себя.

Многочисленная и многолетняя проверка этого способа, как в производственном анализе семян, так и в исследовательской работе, дала хорошие результаты. (См. Н. И. Куленов — Колхозник Восточной Сибири. Иркутск. марта 1934 г.).

Ткань для верхней тряпочки должна быть гладкой (марля, мешковина не годятся) во избежание прилипания семян при ее свертывании. Так как для каждого образца при проращивании закладывается по 4 сотни семян, целесообразно по 2 сотни одного образца закладывать, для избежания случайностей, в разные ящики.

В эту ответственную весну страна требует от земледельца, чтобы каждое посеянное зерно стократно повторило себя в грядущем урожае. Между тем, многочисленные подсчеты, проведенные на полях различных районов Сибири, говорят о том, что далеко не все высеянные всхожие зерна дают всходы. Около 30 — 40% жизнеспособных высеянных зерен всходов не дают, вызывая этим бесцельную трату драгоценного зерна и изреженность стояния растений, вследствие чего понижается урожай.

Основная причина этого явления — неудовлетворительная агротехника посева, вследствие чего некоторая часть семян остается на поверхности почвы или заделывается очень мелко. Весна в открытой земледельческой полосе Сибири, — солнечная, ветренная и большей частью, сухая. Поверхностные слои пашни просыхают очень быстро и помещенные в них зерна лежат без прорастания до дождя.

Ефремовцы, в поисках выхода из этого положения, рекомендуют глубину заделки пшеницы при посеве доводить до 8 см. На совещании передовиков Омской области в 1942 году ряд выступавших товарищей настаивал на особенно глубокой заделке.

Можно с полным основанием говорить о том, что глубокая и главное — **равномерная** заделка семян, при посеве — основное средство борьбы за дружные и ровные всходы зерновых культур на полях Сибири. Однако, в текущем году едва-ли можно рекомендовать заделку до 8 см. Последняя требует прекрасного, отсортированного, с первоклассной всхожестью и высокой энергией прорастания посевного зерна. Многие колхозы в 1942 году этого иметь не будут. Поэтому в 1942 году заделку в 5 — 6 см. можно признать наиболее соответствующей условиям открытой земледельческой полосы. В тех случаях, когда для посева придется употреблять зерно, затронутое морозом, глубину заделки нужно ограничить 4 — 5 см., так как такое зерно имеет ослабленные ростки.

Неравномерность заделки зерна при посеве, большей частью, объясняется плохой предпосевной разделкой пашни. Сеялка скачет на комьях и высевает зерно на разные глубины. Тщательная разделка почвы, с культивацией, проведенной на глубину заделки семян, обеспечивающая ровный, без толчков ход сеялки — важнейшее условие хорошо проведенного посева.

Опыты Челябинской опытной станции и некоторых других опытных учреждений Сибири, проверенные в производстве на больших площадях колхозных полей, свидетельствуют о хорошем действии прикатывания **перед посевом** на равномерность посева, дружность появления всходов и, следовательно, на урожай. Такое прикатывание недопустимо только при очень влажной весне, но тогда оно и не нужно, так как всходы появляются дружно и без прикатывания.

Разрыв во времени между предпосевным прикатыванием и посевом должен быть предельно коротким, а еще лучше — не допускать его совершенно. Этого можно добиться сочетанием в одном агрегате катка и сеялки на тракторной тяге.

Ст. научный сотрудник
И. С. БАЛАШОВ.

Лаборатория Физиологии растений
Сибирского Н.-И. Института
Зернового Хозяйства

УХОД ЗА СЕМЕНАМИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ПРЕДПОСЕВНОЙ ПЕРИОД

Семенные фонды, засыпанные для посева 1942 г. в колхозах восточных областей Союза, имеют в значительной части высокую влажность и пониженную всхожесть.

Высокая влажность семян создаст серьезную угрозу еще большего снижения их всхожести в весенний период.

Пути улучшения семенных фондов. В каждом колхозе имеется полная возможность повысить посевные качества семян путем сушки и тщательной очистки их на зерноочистительных машинах.

В одном и том же колхозе часто имеется несколько партий зерна с влажностью более 17%, но с различной всхожестью. Все партии влажных семян, допустимые к посеву по всхожести, безусловно подлежат сушке. Партии семян со всхожестью, ниже допускаемой к посеву, следует проанализировать в лабораториях, чтобы выяснить процент жизнеспособных зерен, то есть, на сколько процентов может быть повышена всхожесть данной партии после просушки. Если такая проверка даст положительный результат, колхозы должны просушить эти семена, а затем уже окончательно отсортировать их на зерноочистительных машинах. Семена перед сушкой надо очищать от сорняков и других примесей.

Очистка и сортировка зерна после просушки, кроме удаления сорняков, щуплых зерен и пр. примесей, ухудшающих качество зерна, имеют также целью повышение процента всхожести семян.

Снижения влажности семенного зерна в предпосевной период надо добиваться всеми способами, имеющимися в хозяйстве (тепловая сушка, перелопачивание, провеивание, сушка на ветру и на солнце).

Тепловая сушка семян по сравнению с другими способами сушки (провеиванием, перелопачиванием) в предпосевной период имеет очень важное преимущество: она ускоряет прохождение в семенах послеуборочного дозревания. В результате этого уже в процессе сушки повышается энергия прорастания и всхожесть. Другие способы сушки (провеивание, перелопачивание) также ускоряют дозревание семян, но гораздо медленнее, вследствие чего семена до посевов могут не успеть закончить период послеуборочного дозревания.

Между тем, в семфондах колхозов имеется значительная часть зерна с незаконченным периодом послеуборочного дозревания. После тепловой сушки такие семена в лаборатории дают высокую всхожесть и дружные, густые

всходы в полевом посеве. Какое значение имеет дружность и густота всходов доказывать не приходится. Достаточно указать хотя бы только на то, что недружные всходы дают и неравномерное созревание, наносящее огромный вред хозяйству.

Тепловая сушка увеличивает энергию прорастания и ускоряет прохождение послеуборочного дозревания в семенах. Это можно видеть на следующем примере.

В колхозе «Рот-фронт» Любинского района Омской области в конце сентября 1941 г. лабораторией физиологии Сибниизхоза проведена сушка зерна пшеницы Мильтурум 0321 двумя способами: пропуском через сушилку № 1258 и путем перелопачивания в течение 4-х дней на крытом току.

Сразу после сушки на сушилке № 1258 семена резко увеличили энергию прорастания и всхожесть. Так, семена после воздушной сушки дали энергию в 13% и всхожесть в 26%, а тепловая сушка повысила энергию прорастания до 44% и всхожесть — до 79%.

Дальнейший анализ проб зерна после трех месяцев хранения их в амбаре показал, что эти семена имеют высокую потенциальную всхожесть. После воздушной сушки всхожесть семян повысилась до 87, а после тепловой сушки—до 90%. Однако, дозревание семян в амбаре полностью не закончилось вследствие того, что уже во второй половине октября в семенах наступили температуры ниже нуля. После трех месяцев хранения в лаборатории всхожесть семян сильно поднялась (до 97%), причем в этом случае всхожесть оказалась выше, чем у образцов, хранившихся в амбаре.

Ускорение процесса послеуборочного дозревания семян яровой пшеницы Мильтурум 0321 под влиянием просушивания на сушилке видно из таблицы № 1.

Табл. № 1

Способ сушки	Температура проращивания	% всхожести		
		Немедленно после сушки	Через 3 м-ца хранения	
			в амбаре	в лаборатории
На сушилке № 1258 . . .	16—18°	79	90	96
Перелопачивание	»	26	87	97
Разница	»	+53	+3	—1
На сушилке № 1258 . . .	3 дня пониж. темпер., а затем — повышенная	95	96	97
Перелопачивание		92	95	95
Разница		+3	+1	+2

Из приведенных цифр видно, что тепловая сушка ускорила послеуборочное дозревание семян.

Кстати, следует отметить, что послеуборочное дозревание протекает быстрее при хранении сухого зерна, чем влажного. Это происходит потому, что доступ кислорода воздуха, необходимого для процессов дозревания, сильно затруднен в партиях влажного зерна вследствие заполнения пространства

между зернами водяными парами. Кроме того, воздух между зернами в пазухах влажного зерна обеднен кислородом, ибо он используется при усиленном дыхании влажного зерна.

Влажные семена усиленно дышат, вследствие чего возрастает влажность и температура как зерна, так и воздуха в межзерновых пространствах. Это приводит к самосогреванию зерна и вызывает массовое развитие грибов и бактерий (с увеличением влажности зерна с 15 до 20% энергия дыхания возрастает в 250 раз). В результате большой потери органического вещества зерна на дыхание семена теряют в весе. Развитие же грибов и бактерий нацело губит зародыш или значительно ослабляет его жизнедеятельность.

Влажные семена при хранении могут терять всхожесть от сильных морозов.

Для иллюстрации действия сильных морозов на влажное зерно сообщим результаты двух опытов лаборатории физиологии Сибниизхоза.

Первый опыт проведен с яровой пшеницей (№ 22821). 15/XII-1941 г. семена с естественной влажностью в 22% и всхожестью в 67% были помещены на хранение в мешочке при температурах наружного воздуха.

Определение всхожести после хранения на морозе было произведено дважды. Первое определение 31/XII-41 г. показало снижение всхожести с 67%, как было у исходного образца, до 21%. Второе определение 9/I-42 г. дало еще меньшую всхожесть — 16%. Причем подсушка зерна, взятого с мороза, не восстановила утраченной под влиянием мороза всхожести. Средняя минимальная температура воздуха с 15/XII по 31/XII-41 г. равнялась — 29,8°, с 31/XII-41 по 9/I-42 г. — 22,4°.

Второй опыт был проведен с пшеницей Мильтурум 0321. Семена с влажностью в 20% помещены в мешочке в запасную метеорологическую будку 8-1-42 г. Энергия прорастания исходного образца равнялась 42%, всхожесть 71%.

Первое определение всхожести зерна, взятого с мороза 27/I-42 г., показало снижение энергии прорастания с 42 до 27%, а всхожести с 71 до 63%.

Второе определение всхожести зерна, взятого с мороза 14/II-42 г., показало еще большее снижение энергии прорастания (с 42 до 6%) и всхожести (с 71 до 53%). Подсушка зерна, взятого с мороза 14/II-42 г., не восстановила всхожести, потерянной под влиянием мороза.

Из данных обоих опытов видно, что зерно 20% — 22%-ной влажности может заметно снижать энергию прорастания и всхожесть под влиянием суровых зимних температур.

Несмотря на огромное значение сушки семян, в колхозах восточных областей Союза эта работа ведется слабо. В частности, тепловая сушка семян почти не применяется.

Между тем, отдельные районы Новосибирской, Омской, Свердловской и др. областей, и передовые колхозы во многих районах всех восточных областей Союза уже давно ведут тепловую сушку семян не только на сушилках, но и в приспособленных для этого помещениях.

Тепловая сушка семян может быть произведена на сушилках

БИСХОМ, № 1250, № 1258, жалюзийных (на естественной тяге), на пиноточных сушилках, а также — и на переоборудованных подовых сушилках.

Указанные сушилки должны работать безостановочно круглые сутки.

Кроме использования сушилок, когда последних недостает, каждый колхоз должен просушить семена путем приспособления помещений для этой цели.

Подовые сушилки для сушки семенного зерна переоборудуются следующим образом. На расстоянии 0,5 — 1 метра от пода делается настил из досок, на который и насыпают зерно слоем в 5—7 сантиметров. С целью ускорения сушки и для улучшения качества зерна надо сделать хорошую вентиляцию и чаще перемешивать зерно.

Температура на поверхности зерна поддерживается на уровне 35—40° по Цельсию.

Приспособление помещений для сушки семенного зерна очень несложно и состоит в следующем. В помещении устраиваются полки-нары в несколько ярусов, на которые и насыпается зерно слоем не более 10 сантиметров. Кроме имеющихся печей, ставятся железные печи с пропуском труб вдоль помещения. Вентиляция ведется через форточки, окна или при помощи вытяжных труб. Температура воздуха на поверхности зерна должна быть не более 35—40° Ц. Продолжительность сушки при указанной температуре сильно зависит от интенсивности вентиляции и от тщательности перемешивания зерна. Например, при соблюдении указанных выше условий, достаточно будет 1½—2 суток для того, чтобы зерно с 20% влажностью довести до 17% и ниже.

В текущем году многие колхозы ведут просушку семян в таких приспособленных помещениях. В результате этого колхозы не только снижают влажность семян, но во многих случаях повышают и всхожесть зерна.

Для примера приведем следующие данные за 1942 год по сушке семян в приспособленных помещениях.

В колхозе имени Тельмана Ульяновского района Омской области пшеница Мильтурум 0321 имела до сушки всхожесть в 37%. После сушки всхожесть повысилась до 67%.

В колхозе «Правда» Режевского района Свердловской области ячмень до сушки имела 76% всхожести, а после сушки 90%.

Из всего изложенного о тепловой сушке семян ясно, что необходимо **немедленно во всех колхозах организовать тепловую сушку семян с таким расчетом, чтобы закончить ее в ближайшие дни.** Это гарантирует зерно от потери всхожести при наступлении теплой погоды и во многих случаях улучшит посевные качества семян.

Тепловая сушка зерна будет вестись не одновременно для всех партий данного колхоза. Между тем, влажность всех партий семян, как правило, очень высокая. Поэтому колхозы должны заботливо хранить семена до тепловой сушки, чтобы они не снизили всхожести. Необходимо зерно часто проветривать путем провеивания и перелопачивания и хранить слоем не более полуметра.

За зерном следует вести беспрерывное наблюдение и во всех случаях увеличения влажности его или наступления температур, выше требуемых,— принимать соответственные меры.

Особое внимание надо обратить на зерно, хранящееся в амбарах с земляным полом, где имеется опасность согревания зерна снизу (от земли).

Готовить первоклассные семена из урожая 1942 г.

Наличие в 1942 году большого процента некондиционных семян заставляет всех работников сельского хозяйства серьезно готовиться уже сейчас к созданию доброкачественных семян для посева 1943 года.

Для обеспечения быстрой и своевременной сушки семенного зерна (независимо от погоды) необходимо каждому колхозу иметь сушилки или приспособленные помещения.

Из типов сушилок для строительства в 1942 году мы рекомендуем: жалюзийные на естественной тяге, шиновочные с сеткой, а из механизированных — № 1258. Сушилка № 1258 лучше других (ВИСХОМ, 1250 и др.) сохраняет всхожесть зерна и обладает высокой производительностью.

За один пропуск зерно снижает влагу с 22—25% до 13—15%, при чем дает выработку в 1½ тонны в час.

Поэтому мы рекомендуем сушилку № 1258 для широкого строительства в колхозах и совхозах. Для постройки этой сушилки используется дерево и несколько листов железа, причем обязательна установка вентилятора.

Академик В. П. МОСОЛОВ
Сибирский Н.-И. Институт Зернового Хозяйства

ВЕСЕННИЙ УХОД ЗА ОЗИМЫМИ

В дни Отечественной войны, когда перед сельским хозяйством ставит ответственнейшая задача дать стране и армии больше хлеба, необходим чтобы каждый гектар посева озимых обеспечил получение наивысшего ур жая. А для этого требуется не только своевременный посев, но и умель и постоянный уход за ним.

Озимые культуры в своем росте захватывают почти все периоды года— осень, зиму, весну и лето. За такой длинный промежуток времени озимы могут встретить для себя самые разнообразные неблагоприятные пого ные условия, нередко вызывающие их гибель. Одним из наиболее сложны и опасных периодов для озимых является время схода снегового покрова — весна. В весенний период мы можем встретиться с целым рядом таких м ментов, которые, при отсутствии должных мер и заботы с нашей сторон могут оказаться гибельными для озимых посевов.

С чем мы столкнемся весной этого года на посевах озимых?

Эта зима оказалась достаточно снежной. Поэтому весной будем имет случаи, когда мощный снеговой покров на озимых не успеет в свое врем сойти и вызовет выпревание. Такие случаи выпревания очень хорошо из вестны из прошлой практики, особенно — в северных областях СССР.

На северных склонах, где обычно снег тает медленно, в снежные год сход снега может сильно задержаться и вызвать выпревание. Такое явле ние мы наблюдали в 1936 году в Кировской и других областях. Такой ж медленный сход снега можно иметь на местах большого скопления снег в низинах и на участках, расположенных около лесов и кустарников.

Во всех этих случаях должны быть приняты меры к своевременном удалению снега с посевов озимых. С этой целью необходимо на озимых по севах, где есть опасность выпревания, в конце зимы посыпать (попылить поверхность снега золой или сухой почвой. Благодаря темному цвету, эт материалы в солнечные дни сильно нагреваются и вызывают ускоренно стаивание снега.

Мощный снег весной обычно вызывает появление обильной снеговой во ды и долгое ее застаивание на полях. Если это имеет место на полях идущих под яровые посевы, то это ограничится только оттяжкой времен посева. Но когда застой воды имеет место на посевах ржи или озимой пше ницы, то в этих случаях озимые, будучи затоплены водой, сильно страда ют, нередко гибнут, как говорят — «вымокают».

В таких случаях, когда снеговая вода застаивается на озимых полях

ожидается гибель от вымокания, необходимо принять срочные меры к удалению воды с посевов. Для этого проводят небольшие канавки для спуска воды в низины. Во избежание сильных размывов эти канавки необходимо делать не прямыми, а зигзагообразными. Иначе быстрое течение воды по прямым, круто опускающимся канавкам может вызвать размыв почвы и образование овражков.

За последние годы в некоторых областях СССР, благодаря попеременному замерзанию и оттаиванию почвы весной, наблюдалось вымирание озимых. В таких случаях растения оказывались приподнятыми над поверхностью почвы в такой степени, что обнажался узел кущения. В отдельные годы растения настолько вымерзались, что они полностью выбрасывались из почвы. Растения в этих случаях лежат на поверхности почвы, а с наступлением теплых дней и высыханием поверхности почвы они гибнут. Такие случаи вымерзания наблюдались и на посевах клевера, как это имело место весной 1940 года. Спасти эти растения можно, если рано весной, пока еще почва влажная, провести каткование. Катком вдавливается узел кущения пострадавших растений во влажную почву, что способствует их укоренению.

При обходе озимых посевов после схода снега мы будем на полях встречать участки со слабой, изреженной озимью. Такая озимь развивается слабо, легко гибнет при неблагоприятных невзгодах и не может обеспечить получения высокого урожая. Такую слабую озимь можно исправить, если рано весной, сразу же после схода снега, провести подкормку. Весенняя подкормка, особенно—азотом, обеспечивает лучшее отрастание и развитие слабых посевов. Для подкормки используются легко растворимые минеральные удобрения из расчета: азота — 20 — 30 кг/га, суперфосфата — 2 ц и калийной соли — 0,5 ц. Минеральные удобрения могут быть заменены местными (навозная жижа, куриный помет, зола).

Первое полевое орудие, которым приходится открывать весной полевые работы, это — борона.

Весной приходится боронить поля, как озимые, так и поля, вспаханные с осени под яровые культуры и пары, если они проводятся по типу черного пара, и, наконец — под посев многолетних трав.

Следовательно, весной приходится боронить поля, весьма разные по своему назначению, и, поэтому, задачи, которые ставятся бороньбе на том или другом поле, могут быть весьма различными, а отсюда характер проведения боронбы и выбор самой бороны будут также очень разными.

Какую цель преследует весенняя бороньба озимых и как она должна проводиться, дабы эти задачи при бороньбе выполнялись наилучшим образом.

После посева озимыми, проведенного еще в августе предыдущего года, прошло достаточно времени. За этот период озимь успела уже пробыть целую зиму под снегом, ее сильно замыло весенней снеговой водой.

В течение осени почва на озимом поле под влиянием дождей сильно уплотняется, местами заплывает. Зимой, под тяжестью снегового покрова, уплотнение почвы продолжается. Весной почва подвергается размывающему действию снеговой воды, а когда наступают сухие ветреные дни, она сильно пересыхает и представляет сплошную слитную массу, покрытую многочисленными трещинами.

В такую плотную, замытую почву плохо проникает воздух. Жиз
почвы сильно подавляется, а, вместе с этим, резко снижается и деятельност
корневой системы. Поэтому на такой почве растение слабо развивается, о
гается хилым, делается неустойчивым, легко страдает от неблагоприятных
и не может обеспечить получения высокого урожая. Эти недостатки почв
можно исправить, если почву на озимом поле весной тщательно проборонит

За осенне-весенний период почва пропитывается влагой. Необходимо э
влагу сохранить, а в течение лета — экономно расходовать. Если почв
плотная, то влага быстро поднимается на поверхность ее и испаряется
Чтобы препятствовать такой потере влаги и чтобы весь запас воды в почв
действительно расходовался только растениями, необходимо прекратит
такое, как говорят, «капиллярное» поднятие воды на поверхность почвы
ее испарение. Это возможно, если почву весной хорошо проборонить.

Еще с осени, вместе со всходами озимых, начинают появляться и всход
сорных растений. Многие из этих всходов сорных трав прекрасно зимуют,
весной, после схода снега, сейчас же трогаются в рост. Весной, буквальн
следом за сходом снега, появляется огромное количество новых всходов со
ных растений. Весенняя борьба озимых позволит нам в значительной ст
мени поле от них очистить.

После зимы на посевах озимых обычно встречаются отдельные всход
погибшие или в той или иной степени пострадавшие. От таких всходов м
не можем ждать сильного и устойчивого растения, они будут легко пора
жаться болезнями, а потом сами явятся очагом разных болезней. Поэтому
все больные, слабые и пострадавшие за зиму всходы весной должны бы
удалены. Этого удается достичь весенней боронбой.

Следовательно, чтобы весенняя борьба могла дать наибольшую пользу
необходимо, чтобы все эти задачи при боронбе выполнялись. Это возможно
если боронба будет производиться в свое время и должным образом.

Боронование озимой пшеницы и ржи следует проводить в обязательно
порядке на всех почвах и, в особенности, на почвах тяжелых, бесструктур
ных, легко заплывающих, на массивах с посредственным и хорошим состоя
нием посевов, а также — и на участках с хорошо укоренившимися всходам

Посевы слабенькие, нераскустившиеся, следует бороновать в 1 след.
раскустившиеся — в 2 следа, используя для боронования железные, тяжелы
бороны. Боронование лучше производить поперек рядков.

Боронование озимых должно быть произведено ранней весной, до образо
вания корки. Нельзя производить боронования как слишком рано, до готовно
сти почвы, так и запаздывать с этой работой. При преждевременном бороно
вании почва не рыхлится, а мажется, озимые затаптываются. При запаздывая
нии с этой работой почвы, особенно — легко заплывающие, быстро просыха
ют, на них образуется глубокая плотная корка, которая способствует сили
ному испарению влаги, затрудняет аэрацию почвы и доступ воздуха к корня
растений. Высохшая почва при бороновании разламывается на крупны
комья земли, с которыми вырываются и сильно повреждаются растения.

Ст. научный сотрудник
И. И. КИКОТЬ

Лаборатория Пшенично-Пырейных Гибридов
Сибирского Н.-И. Института Зернового Хозяйства

СОРТА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Годы с запоздалой весной и с ранними осенними заморозками со всей очевидностью показали, что существующее соотношение сортов яровой пшеницы не вполне соответствует климатическим условиям Западной Сибири. Так правило, в лесостепных и степных районах Западной Сибири в посевах преобладают позднеспелые сорта. Так, например, в южных лесостепных районах Омской области сорт Мильтурум 0321 в 1940 году занимал 63% от площади культуры.

В степных районах Челябинской области Мильтурум 0321 в 1940 году занимал 83%, а в лесостепных—23,4 — 96,8% от площади культуры.

В степных и лесостепных районах Алтайского края, где сосредоточены наибольшие площади яровой пшеницы, позднеспелый сорт Мильтурум 0321 высевал в 1940 году площадь от 57,7 до 72,9%. Кроме того, в этих же районах Алтайского края имелись еще и другие позднеспелые сорта, занимавшие площадь до 10,5%.

В Коченевской степи (Новосибирская область) Мильтурум 0321 занимал 75,2% от площади культуры.

Таким образом, в степных и лесостепных районах основных областей Западной Сибири в посевах преобладают позднеспелые сорта, главным образом,—сорт Мильтурум 0321.

Хотя сорт Мильтурум 0321 по урожайности, устойчивости против полегания и пыльной головни является, по сравнению с другими сортами, лучшим, тем не менее, такое абсолютное его преобладание не может быть оправдано по следующим причинам:

1) Сорт Мильтурум 0321 является чрезвычайно позднеспелым. В годы с запоздалой весной он зачастую не вызревает. Морозобойные семена резко снижают свою всхожесть и поэтому оказываются не кондиционными. Нередки случаи, когда в отдельных районах, даже при нормальных сроках посева, Мильтурум 0321 попадает в фазе молочной спелости под ранние осенние заморозки. Все это приводит к огромным потерям урожая и большим затруднениям с семенами. В условиях весны этого (1942) года указанные затруднения ощущаются особенно остро.

2) Чрезмерное преобладание позднеспелых сортов в посевах ставит сельскохозяйственное производство в невыгодное положение организационно, так как основную массу хлеба необходимо убрать в очень сжатые поздние сроки. Последнее ограничивает возможности растянуть сроки уборочных работ, а

в, связи с этим, ограничивается и более правильное использование с.-х. м
шин, тягла и рабочих рук. Хлеба на корню перестаивают, осыпаются, ч
приводит к значительным потерям. Кроме того, уборка позднеспелых сорт
производится в менее благоприятных погодных условиях, чем уборка средн
спелых и скороспелых сортов. Многолетние данные показывают, что в год
с засушливыми летними месяцами максимум их осадков перемещается
конец августа и первую половину сентября, то-есть—на время убор
позднеспелых сортов.

Из вышесказанного вытекает, что вопрос о пересмотре соотношения со
тов яровых пшениц приобретает большое организационное и хозяйственно
значение. В связи с этим, заслуживают большого внимания предложения г
сударственной комиссии по сортоиспытанию зерновых культур при НК
СССР, разосланные соответствующим областным земельным управлениям.
отношению к отдельным областям предложения эти сводятся к следующем
в южных лесостепных районах Омской области, наряду с посевами позд
спелого сорта Мильтурум 0321, нелесообразно расширить посевы более ск
роспелого районированного сорта Лютесценс 062. По данным сортоиспытани
этот сорт по урожайности не уступает Мильтурум 0321 и в то же время
5 — 7 дней созревает раньше его. В степных районах необходимо времен
расширить посевы сорта Цезиум 0111. За последние годы, Цезиум 0111
урожайности на 1,7 ц/га уступает Мильтурум 0321, сильнее поражает
пыльной головней, менее устойчив против полегания. Но зато Цезиум 01
имеет очень высококачественное зерно, занимающее среди яровых пшен
второе место в мире, на 5 и больше дней скороспелее Мильтурум 0321. Ч
касается поражения его пыльной головней, то, при проведении термическо
протравливания, этот недостаток можно свести к нулю.

В лесостепных и степных районах Челябинской области необходимо та
же расширить посевы Лютесценс 062. По трехлетним данным сортоиспыт
ния (1938 — 1940 гг.) этот сорт почти во всех зонах области по урожай
ности превышает Мильтурум 0321, и лишь в отдельные годы дает незначи
тельное снижение. Кроме того, в этих районах Лютесценс 062 на 6 —
ней скороспелее Мильтурум 0321.

В горнолесных районах и в ряде лесостепных районов необходимо ра
ширить посевную площадь сорта Лютесценс 0956. В среднем, за 3 го
(1938 — 1940 гг.) он дает прибавку в урожае до 1,0 ц/га и на 6 — 7 дн
созревает раньше, чем Мильтурум 0321.

В лесостепных районах Алтайского края в 1942 году целесообраз
увеличить площадь под посевами сорта «Смена». По трехлетним данным сорт
испытания (1938 — 1940 гг.) «Смена» урожайнее Мильтурум 0321
1,6 ц/га во второй зоне и на 0,3 — 2,2 ц/га в третьей зоне. Вегетацио
ный период у сорта «Смена» на 5—6 дней короче, чем у Мильтурум 032
В степных районах Алтайского края следует временно увеличить пл
щадь под посевами допустимого сорта Цезиум 0111. Урожайность его
этом районе на 2 и больше центнеров ниже, чем у Мильтурум 0321, но, к
указывалось выше, этот недостаток вполне компенсируется более ранним
созреванием и высококачественным зерном.

В предгорных и высокогорных районах Алтайского края необходимо ра
ширить посевные площади скороспелого сорта «Гарнет». По данным сортои

пытания за 1938—1940 года «Гарнет» в предгорных районах превысил стандарты на 2,9—6,2 ц., а в высокогорных районах на 1,1 — 2,1 ц/га.

В Кулундинской степи (Новосибирская область) Цезиум 0111 занимает ничтожную площадь — 8,4% от площади культуры, несмотря на то, что Цезиум 0111 на 5 — 7 дней созревает раньше, чем Мильтурум 0321. Посевы Цезиум 0111, как более скороспелого сорта, в этой зоне необходимо расширить.

В предгорно-кузбасской зоне очень хорошо зарекомендовал себя сорт «Вашингтон». По данным сортоиспытания за 1938—1940 гг., сорт «Вашингтон» оказался в среднем на 9,5 ц/га урожайнее сорта НОЭ и Мильтурум 0321. По скороспелости этот сорт равноценен с НОЭ, высокоустойчив против полегания и почти не поражается пыльной головней. Учитывая эти прекрасные качества сорта «Вашингтон», площади его посева в предгорно-кузбасской зоне необходимо всемерно расширить.

В этой же зоне следует расширить площади посева сорта «Смена». Этот сорт за три года превысил урожай сорта НОЭ на 6,8 ц/га. По скороспелости «Смена» — равноценный сорт с НОЭ.

В таежных и подтаежных районах Новосибирской области необходимо увеличить площади посева сортов «Гарнет», «Северянка» и «Тетчер».

Расширение посевных площадей позднеспелых сортов произошло за счет вытеснения среднеспелых, главным образом,—за счет сокращения посевной площади Цезиум 0111. Как по всему видно, эти изменения в соотношении сортов произошли без учета организационной стороны и при недооценке последствий, связанных непосредственно с позднеспелостью.

Основной причиной, вызвавшей сокращение посевов среднеспелых сортов, является недостаточная их продуктивность, слабая устойчивость к полеганию, а также—недостаточная устойчивость к грибным заболеваниям. Подавляющее большинство среднеспелых сортов по комплексу хозяйственно-ценных признаков уступает позднеспелым. Отсутствие удовлетворительных среднеспелых сортов и острая в них потребность обязывает селекционные учреждения Сибири усилить селекционные работы в этом направлении с тем, чтобы в кратчайшее время ликвидировать это узкое место в сортовом наборе.

Имея в виду это обстоятельство, лаборатория пшенично-пырейных гибридов Сибниизхоза и Институт Нечерноземной Полосы, возглавляемые академиком Н. В. Цициным, с самого начала своей работы приступили к созданию более совершенных среднеспелых сортов. К настоящему времени такие сорта уже выведены и проходят государственное сортоиспытание и производственное испытание в колхозах и совхозах. Необходимость скорейшего внедрения в производство более совершенных среднеспелых сортов осознана многими колхозниками. Некоторые колхозы, по предложению академика Н. В. Цицина, с большим интересом производят работы по испытанию в производственных условиях гибридов отдельных номеров с целью выявления лучших из них и лучших, чем имеющиеся в производстве, среднеспелых сортов. Так, например, колхоз «Серп и Молот» Кагановичского района Омской области, в результате проведенного испытания пшенично-пырейного гибрида № 23311/35, значительную часть своей площади засевает этим сортом. Результаты испытания приведены в табл. № 1.

Табл. № 1

Год испытания	Площадь посева гибрида № 23311-35	Урожай в ц/га	
		гибрида № 25311-35	Мильтурум 0321
1938	2,0 га	14,0	7,0
1939	13,0 „	13,5	11,0
1940	90,0 „	7,0	5,5
1941	104,0 „	9,0	8,0

Приведенные в таблице № 1 данные показывают, что урожай гибрида за все четыре года выше, чем Мильтурум 0321. Испытание гибрида проводилось на одинаковом агрофоне с Мильтурум 0321. Лишь в 1938 году агрофон под гибридом был несколько повышенный. Кроме более высокой урожайности, гибрид ежегодно на 8 — 15 дней раньше созревает, чем Мильтурум 0321 и имеет лучшее качество зерна. Колхоз «Серп и Молот» намечает посевную площадь этого гибрида в 1942 году довести до 600 га.

Такую же работу по испытанию гибрида № 23021/35 в производственных условиях провел колхоз «Ответ вредителям» Солдатского района Омской области. Результаты испытаний получены следующие:

Табл. №

Год испытания	Площадь посева гибрида № 23021/35	Урожай в ц/га	
		гибрида № 23031	Мильтурум 0321
1938	3,5 га	16,3	15,0
1939	33,0 „	10,0	8,7
1940	50,0 „	7,0	6,2
1941	70,0 „	9,0	7,0

Как видно из таблицы № 2, пшенично-пырейный гибрид № 23021/35 так же как и № 23311/35, в течение всех четырех лет по продуктивности превышает Мильтурум 0321 на 0,8 — 1,3 ц/га. Кроме того, гибрид на 7 — 14 дней раньше созревает, чем Мильтурум 0321, слабее поражается головней и обладает хорошим качеством зерна. Колхоз «Ответ вредителям» в 1942 году намечает посеять под этим гибридом 120 га.

Колхоз «Путь Ленина» Щербакульского района Омской области в 1936 — 1938 года испытывал пять номеров пшенично-пырейных гибридов. Согласно данных трехлетнего испытания, три номера гибридов по оценке оказались ниже стандартного сорта и поэтому были забракованы. В результате дальнейшего испытания оставшихся двух номеров лучшим из них оказался гибрид за № 23268. Этот сорт не осыпается, не полегает, устойчив к грибным заболеваниям, урожайнее, чем Мильтурум, и, что особенно важно, — на 10-12 дней созревает раньше, чем стандартный сорт.

Как видно из таблицы № 3, гибрид № 23268 по урожайности превышает Мильтурум 0321 на 2,0 — 3,5 ц/га. В 1941 году колхоз «Пу

Табл. № 3

Год испытания	Урожай в ц/га	
	гибрида № 23268	Мильтурум 0321
1939	6.5	4.5
1940	9.0	5.5
1941	11,0	8.8

Ленина имел в посеве этого гибрида 40 га. В 1942 году намечается посеять 200 га.

Приведенные примеры показывают, что колхозы охотно включаются в работу по выявлению лучших среднеспелых сортов и, по мере выявления в местных условиях более интенсивных форм, засевают ими значительные площади. В таких примеров очень много не только в Омской, но и в других областях Западной Сибири. Путем такого сочетания среднеспелых и позднеспелых сортов обеспечивается более постоянный урожай по годам и, кроме того, колхозы имеют организационные преимущества.

Работы по испытанию яровых одноделянных пшенично-пырейных гибридов в производственных условиях Сибкрайзхоз проводит планомерно и в массовом количестве с 1936 года. Результаты этой работы, как видно из приведенных примеров, довольно значительные. В дальнейшем эффективность произведенной работы возрастет еще сильнее, что будет способствовать укреплению и дальнейшему развитию зерновой базы Сибири и росту обороноспособности СССР.

Проф. К. Е. МУРАШКИНСКИЙ
Лаборатория Защиты Растений Сибирского Н.-И. Института Зернового Хозяйства

ПРОТИВОГОЛОВНЕВОЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ СЕМЯН ХЛЕБОВ В 1942 ГОДУ

В текущем году кое-где на местах будет ощущаться нехватка вещест для противоголовневого обеззараживания хлебов (формалин, препараты АБ ИД). Совершенно недопустимо, чтобы это послужило основанием для непол ного обеззараживания семян во всех тех случаях, когда протравливание и обязательно.

Неоднократно отмечалось, что ослабление в течение немногих лет бор бы с головней приводит к быстрому нарастанию пораженности и к гр мадным потерям урожая. Так, в Омской области, в результате пренебрежител ного отношения к протравливанию семян пшеницы в 1934 и 1935 гг., имел место в 1936 г. вспышка сильного развития твердой головни: в десятка колхозов, на сотнях и тысячах га, пораженность головней превысила 40% Кое-где (напр., в Сосновском зерносовхозе) комбайнерам при уборке хлеб пришлось пользоваться противогазовыми масками: над полями густо нави сала черная пыль (споры головневого гриба).

Кратко изложим пути и способы, как выйти в 1942 г. из затруднитель ного положения с нехваткой протравителей.

Существенное значение должна приобрести строгая плановость в рас пределении веществ для обеззараживания. **Более ценные и более эффектив ные вещества должны расходоваться в первую очередь для протравливани семян,** предназначенных для семеноводческих хозяйств и семенных участ ков, а также для более ценных культур. Далее, такие вещества рекомен дуется применять для семян, полученных с посевов сильно пораженных 1941 г., особенно, если семена предназначены для более ранних сроко сева, которые, как известно (для пшеницы—в отношении твердой головни) заражаются сильнее. Наконец, более эффективные способы и вещества сле дует применять в отношении семян более поражаемых сортов (напр., дл пшеницы Цезиум 0111, особо сильно поражаемой твердой головней).

Дополнительные количества веществ для обеззараживания несомненно будут найдены в кладовых хозяйств среди неучитываемого имущества. При этом следует помнить о передкой еще, к сожалению, путанице ярлыков Бывают случаи, когда под видом ядов для обеззараживания семян хранят ся в кладовых вещества, совершенно непригодные для этого, вплоть до та ких как порошок для зарядки огнетушителей, краски, зола и проч.

Некоторую экономию протравителей даст и более точное отвешивание отмеривание их перед использованием.

Как известно, наиболее эффективным способом обеззараживания является влажное (мокрое) протравливание (пшеницы, ржи, проса) раствором формалина путем погружения семян на 3 минуты в раствор формалина с последующим «томлением» в течение двух часов. С формалином весной 1942 г. дело будет обстоять особенно остро, и в зависимости от обстановки здесь придется прибегать к различным мерам.

При протравливании путем погружения достигается наиболее полное уничтожение заразного начала, находящегося не только на поверхности семян, но и в «головневых мешочках», чего не удается получить при смачивании семян в кучах. Но при протравливании погружением расходуется значительно больше формалина.

При трехминутном погружении (безразлично — в корзинах или «наливью»—в обрезы бочек) семена поглощают, в зависимости от их качества, сорта, температуры и пр., — от 7 до 8 литров жидкости, но, кроме того, увлекают с собой (на поверхности и в промежутках между ними) от 6 до 9 литров на центнер семян. Общий расход раствора формалина при протравливании погружением колеблется по данным Лаборатории защиты растений (Сибниизхоза) от 12,5 до 15,5 литров для мягкой пшеницы, от 10 до 12 литров для овса и 10 — 11 литров для проса — на 1 цнт. семян.

Протравливая семена смачиванием в кучах (наиболее распространенный у нас способ), возможно обеспечить обеззараживание при расходе 8 литров на 1 цнт.

При отсутствии в семенном материале пшеницы «головневых мешочков» допустимо обеззараживание смачиванием в кучах, что позволит протравить их в полтора — два раза больше, чем при обработке погружением.

Имеются указания, что «головневые мешочки» можно уничтожить пропуском пшеницы через крупорушку: «если увеличить поток поступления зерна и дать более медленный ход, то на зерне это не отражается, а мешочки головни уничтожаются» (см. заметку в «Омской правде» от 16/II-1937 г.).

Более испытанный способ—удаление «мешочков» путем предварительного промывания семян в воде*). При погружении семян в бочку с водой и перемешивании «головневые мешочки» частью разрушаются или всплывают и удаляются при помощи ситечка. Затем семена освобождаются кратковременным подсушиванием (при помощи перелопачивания) от «поверхностной» воды и сырые (но не мокрые) обеззараживаются раствором формалина путем смачивания. Такая обработка сложнее обычной, но малый расход формалина и полное освобождение от головни окупят затрату дополнительного труда.

Заслуживает также внимание предложенное Брауном (США) протравливание с предварительным намачиванием семян в воде. Семена пшеницы погружаются на 10 минут в воду, затем избытку воды дают стечь, и слегка влажные (но не мокрые) семена выдерживаются под сырыми мешками или брезентом до 6 часов. После этого семена смачиваются слабым раствором формалина (одна часть ф-на на 400 частей воды) и подвергаются «томлению» в течение 6 часов. Достоинства этого способа, помимо очень малого

*) Колхозники Одесской обл., по совету академика Т. Д. Лысенко, с успехом применяли такую промывку в отношении каменной головни ячменя (см. заметку в „Социалистическом Земледелии", № 218 за 1938 г.).

расхода формалина в том, что он резко снижает, а иногда уничтожает угнетающее влияние формалина на семена, и в том, что действие протравителя на споры здесь более сильное.

Мокрое протравливание раствором формалина при всех своих достоинствах обладает и существенными недостатками. Один из важнейших—необходимость сушки обеззараженных семян — иногда весьма обременительной.

Опыливание семян, свободное от этого недостатка, быстро вытеснило почти всюду мокрое протравливание. Нехватка будет ощущаться в 1942 г. и в веществах для опыливания препараты АБ и ЦД (Протарс).

Здесь большую помощь окажет так называемая «опилочная протравка», предложенная И. П. Абрамовым (Хабаровск) и неоднократно проверенная в производственных условиях. Выполненное в последнее время Лабораторией защиты растений Сибинихоза (Омск) испытание опилочной протравки подтверждает достоинства этого способа — нового для Западной Сибири.

«Опилочная протравка» в первую очередь применяется вместо полусухого протравливания пленчатых хлебов (овес, ячмень), но ее допустимо применять и для обеззараживания пшеницы против твердой головни при невозможности выполнения мокрого протравливания или опыливания.

Производится «опилочная протравка» так. Опилки хорошо высушиваются (на воздухе или иным путем) и просеиваются для удаления крупных примесей. Приготовляется раствор из одной части формалина (40%) на 200 частей воды. Для овса в семеноводческих хозяйствах и на семенных участках рекомендуется более крепкий раствор: 1 ч. формалина на 100 ч. воды. Намачивание опилок в приготовленном растворе ведется до насыщения их, что требует около 20 минут; при этом поглощается 2—2,5 литра раствора на 1 кг опилок. На 1 цнт. семян расходуется 3 кг пропитанных раствором формалина опилок. Установив опытным путем объем мокрых опилок на единицу веса семян, допустимо пользоваться объемной меркой. Для протравливания 1 тонны семян требуется 22 литра раствора, и, следовательно, 1 кг формалина достаточно, чтобы протравить 9 тонн зерна.

Тщательное перемешивание семян с мокрыми опилками производится в бочках, приспособленных для опыливания зерна. Семена, после перемешивания, подвергаются томлению в течение двух часов, накрытые брезентом, смоченным раствором формалина. После томления семена перебрасываются лопатой в другую кучу для проветривания и для отвеивания опилок, а затем засыпаются в сеялки. «Опилочная протравка» производится не ранее, чем за 5 дней до посева, но можно в случае необходимости после отвеивания опилок на веялке или сортировке, свободных от заразного начала головни, хранить семена до двух недель.

При мокром, полусухом протравливании и при «опилочной протравке» имеется угроза загрязнения семян после их обеззараживания спорами головневых грибов, что может сделать бесполезной всю проделанную работу. Для предупреждения этого, как известно, обязательно делается обеззараживание и тары (мешки, брезенты, ящики сеялок, закрома и пр.) раствором формалина. В целях экономии последнего и при нехватке его удобно мешки и брезенты обеззараживать путем кратковременного кипячения их в воде.

При отсутствии протравителей допустимо использовать для обеззаражи-

ания пшеницы, ячменя и овса вытяжку из хлорной извести, а для проса — из суперфосфата.

100 литрами воды заливается 1,2 кг (для протравливания овса рекомендуется 1,5) хлорной извести. Через два часа после неоднократного взбалтывания вытяжка сливается (без осадка) и в нее погружаются на 3—4 минуты семена. Одним из недостатков этого обеззараживания является быстрое разложение на воздухе хлорной извести, хранящейся в неплотно закрытой посуде, а это влечет снижение противоголовневых свойств получаемой из нее вытяжки. Допустимо поэтому пользоваться только вполне доброкачественной (свежей) хлорной известью.

Для получения вытяжки из суперфосфата 15 кг его заливаются 100 литрами воды. Через 15—20 минут, в течение которых несколько раз производится перемешивание, с осадка сливается вытяжка, и в нее погружаются на 15 минут семена проса, после чего они просушиваются и высеваются. Протравливать вытяжками следует не ранее как за 2 дня до посева.

В последнее время исследователями найдены «заменители» способов и средств для обеззараживания семян. Отметим два из них, наиболее ценные.

Большой практический интерес представляет «упрощенное термическое обеззараживание». Оно действительно против твердой головни пшеницы и головни проса (вероятно, дальнейшие исследования выявят пригодность и против других видов «наружной» головни), и выполнение его неизмеримо проще обычного термического обеззараживания. При упрощенном («однофазном») обеззараживании семена не подвергаются предварительному прогреванию в теплой воде, а сухими помещаются в воду, нагретую до 53,5 — 55°С с тем, чтобы, после некоторого охлаждения ее внесенными семенами, температура опустилась до 52°С. Здесь семена выдерживаются около одной минуты, а затем вынимаются и находятся 7 минут в теплом помещении, после чего рассыпаются (на сквозняке) для быстрого охлаждения и просушки.

В поисках медных соединений для протравливания семян П. Н. Давыдов обнаружил большие количества неиспользуемой в производстве колошниковой пыли отражательных печей медеплавильных заводов (Балхаш), содержащей около 5,5% сернокислой меди. Испытания водной вытяжки из этой пыли, произведенные в Новосибирске (П. Н. Давыдов) и в Омске (Лаборатория защиты растений Сибниизхоза) выявили полную пригодность ее для мокрого протравливания семян. По своему действию на споры вытяжка близка к раствору медного купороса *), и использование ее позволит высвободить для нужд оборонной промышленности значительные количества меди.

*) При изучении (в лаборатории Сибниизхоза) влияния „вытяжки" на семена проса выявлено, что протравливание значительно повышает всхожесть обработанных семян, если прорашивание ведется (в почве) при 10—15°, когда, как известно, ростки проса легко загнивают; обработка медными соединениями, предупредив загнивание, обеспечило высокую всхожесть. В одном из опытов она возросла, от 50% у контроля, до 91% у обработанных семян, в другом, соответственно, от 15,1% до 63,8%. Это обещает (после повторных испытаний) возможность протравливания проса „вытяжкой" не зависимости от головни, при необходимости раннего посева проса в сухо-прогретую почву.

Ныне дело снабжения мест названной пылью передано соответственн
организациям.

Многие из рекомендуемых здесь мер страдают существенным недоста
ком—некоторой сложностью применения, особенно по сравнению с фан
распространенными. Но это не должно смущать, так как, используя прив
денные здесь советы и указания, можно в несколько раз снизить расх
веществ для обеззараживания, и в то же время предупредить развитие г
лезни.

Доброкачественное противоголовневое обеззараживание семян возмож
и в условиях нехватки протравителей. Ссылкам на последнюю не долж
быть места.

Получение в 1942 г. высокого урожая хлебов требует применения вс
доступных агротехнических мер. Противоголовневое протравливание долж
но занимать среди них не последнее место.

Проф. К. Е. Мурашкинский
Лаборатория Защиты Растений Сибирского Н.-И. Института Зернового Хозяйства

О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОМ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИИ СЕМЯН

Большинство эксплоатируемых в Советском Союзе установок для термического обеззараживания семян хлебов применяется так, что и предварительное и активное прогревание происходят в воде, неоднократно используемой для этой цели: смена воды делается не чаще одного раза в сутки, и в течение работы только добавляется вода на возмещение удаляемой с семенами. По существу, семена обрабатываются не водой, а жидкостью цвета крепкого настоя чая, с сильным гнилостным запахом.

Представляется необходимым ответить на вопрос, как влияет на всхожесть и зараженность пыльной головней семян такая обработка, так как стандартный режим термического обеззараживания (температура и экспозиция) установлены на основании лабораторных опытов с применением чистой воды.

Ряд проведенных в нашей лаборатории опытов имел целью получить ответ на первый вопрос.

Методика опытов была такова. Семена (600 гр.) выдерживались при 29 — 30° С четыре часа в водопроводной (Иртышской) воде (2,4 литра); после удаления обработанных семян восстанавливалось приливанием водопроводной воды первоначальное количество жидкости, и помещалась для предварительного прогревания новая порция семян. Так непрерывно повторялось в течение суток, и последняя (шестая) порция семян использовалась для активного прогревания (жидкость в дальнейшем тексте и в таблицах обозначена как «вытяжка»). Контролем служили семена, одновременно с последней порцией, обработанные в водопроводной воде.

Параллельно, в течение суток без полной смены воды велось активное прогревание: температура «воды» поддерживалась в 52° и через каждые четыре часа по 8 минут прогревались 4 порции семян, подвергшихся предварительному прогреванию. Контроль — активное прогревание в «чистой» воде.

Проращивание обработанных семян производилось через 3 — 4 суток после обеззараживания в прокаленном песке, в фарфоровых растильнях, при влажности песка 20% и при темп. 25° С (22 — 26).

Приведем частично результаты двух опытов (см. табл. 1 и 2).

Угнетающее действие термического обеззараживания сильнее проявилось при использовании для предварительного и активного прогревания не воды, а «вытяжки», причем угнетение особенно значительно в первые дни проращивания.

Табл. 1. **Всхожесть семян после термического обеззараживания.**
[Пшеница—Мольтурум 0321, урож. 1940 г. Абсолютный вес - 21,5 г]

Обработка семян		Ср. количеств нормально про ших семян (в %	
Предварительное прогревание	Активное прогревание	через 3 суток	чере 5 сут
1. Контроль [сухие семена]	—	91.5 [100]	92.6 [100
2. Вода водопроводная	Вода водопров.	80.9 [88.4]	86.5 [93.4
3. „Вытяжка"	„Вытяжка"	71.1 [77.7]	74.8 [80.2
4. „Вытяжка"	Вода водопров.	73.5 [80.3]	80.7 [87.2
5. Вода водопроводная	„Вытяжка"	77.4 [84.6]	82.7 [89.3

Результаты второго опыта близки с приведенными в табл. 1. Угнетающее действие «вытяжки» (по сравнению с «водой») опять-таки отчетливее проявилось на 3-и сутки проращивания, чем на 5-е: при употреблении «вытяжки» энергия прорастания снизилась у Гордейформе 019 на 25,5%. Неодинакого по обеззараживанию в «вытяжке» реагировали семена различных сортов и разного качества.

Табл. 2. **Всхожесть семян после термического обеззараживания**

Обработка семян		Среднее колич. нормально проросших семя					
		Цезиум I		Цезиум II		Гордейформе	
Предварительное прогревание	Активное прогревание	через 3 суток	через 5 суток	через 3 суток	через 5 суток	через 3 суток	через
1. Контроль [сухие семена]	—	93.8	98.6	84.0	98.8	58.1	98.
2. Вода	Вода	69.4	98.4	67.4	95.6	44.8	70.
3. „Вытяжка"	„Вытяжка"	61.6	97.8	62.4	92.8	33.1	70
4. „Вытяжка"	Вода	62.4	98.2	59.2	88.2	35.2	64.
5. Вода	„Вытяжка"	66.6	98.0	67.2	95.4	35.6	72.

По окраске и запаху через сутки использования «вытяжка» в наших опытах очень напоминала ту «воду», которую мы неоднократно видели в условиях производственного термического обеззараживания в установке Ходаковского.

Детальному химическому анализу подвергнуть «вытяжку» не удалось. В опытах определялась только щелочность «вытяжки» (титрованием); в нескольких пробах определен сухой остаток [*]). Количество последнего колеба

[*]) Химико-аналитическая работа выполнена лаборантом В. Л. Николаево

дость после суток предварительного обеззараживания от 5,82 до 7,42 гр. на 1 литр «вытяжки»; после активного—от 2,32 до 2,74 гр.

Определение щелочности производилось через четыре часа в течение суток.

Табл. 3. Изменение реакции „вытяжки"

Через	„Вытяжка" после прогревания	
	предварительного	активного
8 часов	0,140	0,063
12 часов	0,235	0,077
16 часов	0,378	0,112
20 часов	0,532	—
24 часов	0,648	0,140

ПРИМЕЧАНИЕ: щелочность — при пересчете на аммиак, в граммах на 1 литр.

В других опытах получены несколько отличные цифры. Хотя режим обеззараживания не менялся, но использовались семена, различные по сорту и качеству. Максимальная щелочность через сутки непрерывного обеззараживания определена в 1,83 гр. для предварительного и 0,45 гр. для активного прогревания.

Основной микробиологический процесс, протекающий в „вытяжке" — усиление экстрагируемых из семян (т. е. из тщательно измельченных семян) азотистых органических соединений. При этом образуется аммиак, что легко констатируется качественными реакциями, но высокую щелочность нельзя относить только на его счет: опыты предварительного и активного прогревания в растворах аммиака даже значительно меньшей концентрации, чем обнаруживаемая, констатировали полную утерю способности семян к прорастанию.*).

В итоге изложенного допустимо сделать следующие выводы.

При практикуемом ныне термическом обеззараживании семян хлебов прогревание ведется не в воде, а в сильно щелочной, плотной жидкости, т. е. по существу мы имеем здесь дело не с термическим, а с термохимическим обеззараживанием.

Всхожесть и, особенно, энергия прорастания семян при этом снижаются, иногда весьма значительно. Понижение энергии прорастания представляет серьезную опасность в тех областях и районах, где посевы неблагоприятные

*) Не останавливаясь здесь на результатах ориентировочного микробиологического анализа „вытяжки", отметим лишь, что и при активном и предварительном прогревании она характеризовалась обилием Penicillium'ов и малым количеством Mucor'ов: на картофельно-глюкозном агаре количественное соотношение этих групп—25:1 при предварительном и 37:1 при активном прогревании.

После всех комбинаций термического обеззараживания порции семян были высеяны на Фитопатологическом опытном участке ОмСХИ им. Кирова. Учет пораженности пыльной головней выявил полное ее отсутствие на всех делянках, кроме контрольных (сухие семена), где в отдельных опытах пораженность достигала 23% (опыт обеззараживания искусственно зараженных в 1930 г. растений).

метеорологические условия в период прорастания семян (напр., в зерно
зоне Зап. Сибири).

Вопрос о влиянии щелочной, гнилостной жидкости и отдельных компонентов на заразное начало болезней требует детального изучения, частности, в целях уточнения режима обеззараживания.

До окончания этой работы необходимо всемерно стремиться к част смене воды в существующих установках для обеззараживания, не допуск использования одной и той же жидкости более, чем для двух порций семя

Ст. специалист О. С. ВОЛЫНЕЦ
Госкомиссия по сортоиспытанию зерновых культур.
Ст. научный сотрудник А. Р. КОЖЕВНИКОВ
Лаборатория Агротехники и Удобрений Сибирского Н.-И. Института Зернового Хозяйства.

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ МАСЛИЧНЫМ КУЛЬТУРАМ

В связи с военной обстановкой перед сельским хозяйством восточных районов поставлена задача дополнительного размещения площадей целого ряда культур, в том числе — масличных.

Основными масличными растениями, возделываемыми в восточных районах, являются: подсолнечник, лен и рыжик. Масло, получаемое из этих растений, используется для технических целей и в качестве пищевого. Самым ценным свойством технических масел является их быстрая высыхаемость и способность к образованию прочных газонепроницаемых и водонепроницаемых пленок. Маслом, наиболее полно удовлетворяющим этим требованиям, имеющим самое широкое применение в целом ряде отраслей промышленности, включая военную, является льняное. Самым ценным растительным маслом для пищевой промышленности является подсолнечное. Масло рыжика используется, главным образом, для технических целей. По своим качествам, как техническое, оно сильно уступает льняному и является полувысыхающим. Масличные культуры на Востоке в настоящее время имеют очень ограниченное распространение, занимая в посевной площади 2 — 3%. Из масличных наибольшее распространение в зоне Востока имеет подсолнечник. Второе место занимает рыжик, на третьем стоит лен.

Восточные районы СССР характеризуются исключительно большим разнообразием природных условий. По климату они включают все зоны — от сухих степей до тайги и тундры включительно, от полосы крайней засухи до областей большой увлажненности. Столь же разнообразны и почвы — от солонцов-каштановых степных до подзолов.

Среди этого многообразия природных условий отдельных районов каждая культура должна разместиться на территории с наиболее благоприятными для ее возделывания почвенно-климатическими условиями, обеспечивающими высокую продуктивность.

Среди основных масличных растений наибольшего расширения площадей посева необходимо добиться для масличного льна. Это растение заслуживает, благодаря целому ряду ценных свойств, значительно большего внимания, чем оно имело до сих пор.

Масличный лен хорошо удается на всех видах черноземов и каштановых почв. Он может возделываться и на дерново-подзолистых почвах и подзолах. Для посевов льна мало пригодны только очень тяжелые заплывающие почвы, легко образующие корку.

К теплу масличный лен предъявляет относительно повышенные требования, особенно в период созревания, но, обладая коротким периодом вегета-

дии, он и в этом отношении является вполне пригодным для возделывания
зоне Востока. Масличный лен не является особенно требовательным к влаго
обладает сравнительно высокой засухоустойчивостью. Но засухоустойчивос
из масличных льнов особенно выделяются кудряши, имеющие мощную ко
невую систему, позволяющую растению использовать влагу более глубок
горизонтов почвы.

Оценивая масличный лен, необходимо отметить, что его созревание наст
пает на 15—20 дней раньше подсолнечника и это является исключител
но большим его преимуществом. Уборка урожая при этих условиях по лы
выполняется в более благоприятный период — до наступления похолодани
что обеспечивает полное сохранение урожая.

Огромным преимуществом льна является и то, что уборка его предше
вует уборке яровой пшеницы, являющейся в зоне Востока ведущей кул
турой, имеющей большие посевные площади. Возможность уборки маслично
льна до сроков максимального спроса на труд позволяет обеспечить сво
временные сроки его уборки и организовать в колхозах более равномерн
использование труда.

Масличный лен дает высокие урожаи семян. Например, в 1940 году
среднем по всем сортоучасткам Челябинской области средний урожай сем
льна равнялся 15,6 ц. с га. В 1941 году целый ряд сортоучастков Омск
области добился высоких урожаев семян масличного льна (например, Ом
пешпиковский — 21 ц/га. Называевский — 18 ц/га и др.). Ра
ты Сибниихоза также подтверждают высокую урожайность семян масличн
го льна. По урожайности семян масличный лен близок к подсолнечни
Если он иногда и уступает в этом отношении подсолнечнику, то это все
компенсируется более высоким содержанием жира в семенах масличного ль
(30 — 40% против 26 — 28% у подсолнечника), вследствие чего эти
культуры по урожаю жира, получаемого с одного га, должны быть призна
равноценными. Но к большим преимуществам льна, в отличие от подсолн
ника, следует отнести возможность получения более высококачественной п
дукции. Поздние сроки созревания подсолнечника сдвигают его уборку
период неблагоприятных метеорологических условий. Недостаток те
осенью задерживает его созревание. Урожай подсолнечника часто в эт
условиях попадает под заморозки и убирается при высокой влажности сем
Содержание жира в семенах вследствие этого резко снижается, создаю
большие затруднения с хранением собранного урожая семян. Появляется
обходимость организации сушки зерна.

Все эти затруднения и риск иметь большие потери отпадают у культу
масличного льна. Уборка его производится в более ранние сроки, при бо
благоприятных условиях погоды. Обмолачивается урожай обычно при впо
нормальной влажности семян и это обеспечивает высокую оценку продук

Ко всему сказанному выше необходимо добавить, что, кроме урожая
мян, все масличные льны-межеумки дают дополнительно урожай соломки.
основе большого количества анализов по выходу и полезности волокна, по
чаемого из соломки межеумков, можно утверждать, что по выходу воло
масличный лен дает результаты, близкие к льнам-долгунцам.

Восточные области в 1942 году, выполняя заказ государства по рас
рению площадей посева и увеличению производства растительных жи

мают возможность наиболее полно решить эти задачи за счет культуры масличного льна. Наиболее подходящими районами для возделывания масличного льна являются районы северной и южной лесостепи, лежащие между северной границей сплошного распространения посевов подсолнечника и южной границей распространения льна-долгунца. Также вполне пригодны для масличного льна районы распространения подсолнечника (где эти обе масличные культуры должны целесообразно сочетаться) и районы засушливых степей, лежащие южнее районов сплошного распространения подсолнечника.

Возделывание масличного льна не представляет особых трудностей. Для него необходимо выполнение ряда агротехнических мероприятий, вполне доступных любому рядовому хозяйству. Нужно помнить, что лен медленно развивается в начале вегетации и в силу этого слабо сопротивляется угнетающему действию сорняков. Поэтому под посев льна нужно отводить менее засоренные участки. Лучшими предшественниками для льна являются многолетние травы, особенно клевер и люцерна, вновь распахиваемые целинные земли и оборотные пласты. Хорошие результаты получаются также при посеве льна после озими. Основная обработка почвы под лен ничем не отличается от обработки почвы под зерновые культуры. Необходимо только усилить предпосевную обработку, добиваясь наиболее тщательной разделки почвы, обеспечивающей нормальную заделку мелких семян льна и появления дружных всходов. Для этой цели перед посевом необходимо провести усиленное боронование пахоты и ее шлейфование. В засушливых районах, при пересыхании верхнего слоя почвы, перед посевом следует провести укатывание почвы кольчатыми или рубчатыми катками. Посев льна производится обычными рядовыми сеялками, как правило, сплошным способом. При посеве на засоренных землях и в резко засушливых условиях посев лучше производить перекрестный с междурядиями в 35—45 см. Такой посев сильно облегчает борьбу с сором и не снижает урожая семян льна. Семена при посеве должны быть заделаны на 3 — 4 см. При образовании на посевах льна почвенной корки до появления всходов, для ее уничтожения необходимо поперек рядков проводить бороздки или конные грабли.

В целях борьбы с сорняками в течение вегетационного периода должны производиться ручные прополки.

При соблюдении указанных выше простейших агромероприятий урожай льна может считаться обеспеченным.

Подсолнечник во всех краях и областях восточной зоны занимает ведущее место среди возделываемых технических растений и, в то же время, в зоне своего распространения он является почти единственным растением пропашного клина. С этой стороны, агротехническое значение его посевов исключительно велико и дальнейшее расширение площади посева подсолнечника должно сыграть большую роль в повышении общего агротехнического уровня в хозяйствах восточной зоны. Для подсолнечника на ближайшее время первоочередной задачей следует считать не расширение посевных площадей его, а подъем его урожайности.

В настоящее время в районах восточной зоны низкая урожайность подсолнечника в основном определяется низким уровнем его агротехники. В то

же время опыт передовых хозяйств, государственных сортоиспытатель
участков и опытных учреждений позволяет считать совершенно доказан
возможность резкого повышения валовых сборов подсолнечника за с
улучшения агротехники его возделывания.

Агротехнический комплекс приемов, обеспечивающий высокий и устой
вый урожай подсолнечника, известен. Для условий восточной зоны СССР
в основном будет тем же, что и для других районов возделывания подсоли
ника. В нем только более сильно должны быть представлены приемы,
правленные на преодоление затруднений, возникающих при возделыва
подсолнечника на Востоке в связи с недостатком тепла и частично вла
К таким приемам должны быть отнесены: а) хорошая основная вспашка
ля, б) проведение работ по снегозадержанию, в) тщательная предпосев
культивация и боронование, г) возможно более ранний посев отборными
менами наиболее подходящего для района сорта, д) своевременное (без
паздывания) проведение тщательного ухода в виде прорывки и не менее,
двухкратной обработки междурядий и в рядках и е) уборка без потерь.

При выполнении этих условий средние урожаи подсолнечника без сом
ния могут быть повышены в несколько раз.

Из всех масличных растений наименее прихотливым является рыжик.
отношении тепла эта культура нетребовательна. Рыжик нетребователен
к почвам. Он удается на всяких почвах за исключением торфяных, бол
ных и очень тяжелых глинистых. Он характеризуется также хорошей за
хоустойчивостью. Все эти свойства рыжика позволяют осуществить прод
жение масличных в районы с более суровыми природными условиями,
более требовательные растения из этой группы не находят необходимых ус
вий для хорошего развития. Не менее ценным преимуществом рыжика
ляется большая его скороспелость. Его уборка вследствие раннего созреван
предшествует уборке всех хлебов, что имеет огромное значение для хозяй
восточной зоны, где период уборки является всегда самым напряженны
Совокупность биологических свойств рыжика позволяет размещать его в зо
тайги и подтайги, где другие масличные не удаются. Особенно хорошо
удается и во всех районах, где размещаются посевы подсолнечника и ли
масличного.

Продуктивность культуры рыжика достаточно высока. Это подтверждает
материалами сортоиспытания. На государственных сортоиспытательн
участках Сибири урожай семян колебался в пределах 15 — 20 ц/га. Высок
продуктивность и нетрудоемкость культуры рыжика позволяет считать
наиболее подходящим растением для широкого внедрения в производст
восточных областей. В 1942 году план НКЗ СССР, устанавливающий д
восточной зоны увеличение площадей под рыжиком в три раза, безусло
должен быть выполнен.

Целесообразное размещение посевных площадей масличных растений
отдельным районам восточной зоны, с учетом биологических свойств отдел
ных растений, и увеличение внимания к ним внутри хозяйств, выражающ
ся в резком улучшении агротехники, позволит полностью хозяйств
восточной зоны выполнить одну из задач, поставленных перед ними страной
резко увеличить производство растительных жиров. Решение этой зада
укрепляет оборонную мощь нашей родины и приближает час полного р
грома фашистских варваров.

Проф. К. Е. Мурашкинский
Лаборатория Защиты Растений
Сибирского Н.-И. Института
Зернового Хозяйства

ЗАЩИТА ПОДСОЛНЕЧНИКА ОТ БОЛЕЗНЕЙ В ВОСТОЧНЫХ РАЙОНАХ

Подсолнечник, с известным основанием, считается «грубой», малотребовательной культурой, менее отзывчивой на положительные агротехнические приемы, по сравнению с такими «нежными» культурами, как лен и многие другие. Но, в то же время, «грубый» подсолнечник и менее прихотлив в отношении неблагоприятных условий, легче мирится с ними и, в частности, относительно меньше страдает от болезней, по сравнению хотя бы с тем же льном.

Количество инфекционных болезней подсолнечника, зарегистрированных в Советском Союзе, около двадцати, из них в Сибири пока отмечено не более десятины.

Общие ежегодные потери урожая подсолнечника в Сибири едва ли достигают 20%, однако недопустимо мириться с ними, тем более, что доступными мерами вполне возможно значительно снизить эти потери.

Наибольший ущерб падает на счет трех болезней — «белой гнили», «вертициллеза» и «ржавчины», ежегодно наблюдаемых повсеместно.

«Белая гниль» (прель, склеротиниоз) наносит особо большой ущерб, конкурируя в этом отношении в иные годы только с «вертициллезом». Преобладающее развитие «белая гниль» имеет в более северных районах (центральная и северная часть лесостепи), а в южных—во влажные годы; «вертициллез» — на севере пользуется ничтожным развитием, и потери от него особо велики в засушливые годы в южных районах. Необходимо, однако, отметить, что различные условия культивирования, наличие большего или меньшего количества заразного начала определяют крайне сильные колебания

Пораженность подсолнечника в конкурсном сортоиспытании

		1939 г.		1940 г.		
		вертициллез (% пораженных растений)	„белая гниль"	вертициллез	„белая гниль"	ржавчина (в баллах)
ратовский	169	55,8	0			
овер Сибири		48,0	0	15,6	8,7	0,1
тульск	443	42,6	0,9	23,7	8,0	0,1
„	1501	39,8	0	14,9	12,7	1,0
„	2151	45,8	0,18	19,8	7,8	1,0
„	695	7,5	0	17,6	7,7	—

в пораженности обеими болезнями, а «очажное» распространение «бе
гнили» в поле затрудняет получение надежных цифр о нанесенном ущ
Колебания в силе развития болезней хорошо иллюстрируются след. циф
ми, полученными от Барнаульской Гос. селекционной станции (завед. гр
ной масличных В. И. Выдрин). Отметим, что 1939 и 1940 годы не были
Алтайского края годами сильного развития болезней подсолнечника.
(См. таблицу на 37 стр.).
Приведем еще несколько цифр. По данным Госкомиссии по сортоис
танию зерновых культур, в Омской области в 1939 г. средняя поражен
«белой гнилью» для нескольких сортоучастков составила свыше 20%, а
Половинском с/участке Челябинской области до 84% на сорте Саратовск
ранний. В 1940 г. пораженность на сортоучастках достигла в некотор
местах Казахстана до 38%, в Челябинской и Новосибирской областях—
18%, в Омской (для 2-х с/уч.) — до 12%, в Хабаровском крае —
11% (на 3-х с/уч.), до 14% в Кустанайской области, до 8% в Актюби
ской и Читинской областях.
Ежегодно повсеместно распространенная «ржавчина подсолнечника» р
редко получает сильное развитие, однако, и пораженность ржавчиной
вредоносность ее ниже, чем в районах массовой культуры подсолнечника
европейской части Союза (Воронежская область, Сев. Кавказ). Объяснен
лежит в том, что в сибирских районах культуры подсолнечника высок
температура воздуха очень редко сочетается с высокой влажностью — ко
бинация, наиболее обеспечивающая развитие ржавчины и большой уще
от нее.
Совершенно не обследованы в Сибири вирусные болезни, бактериоз
«сухая гниль» подсолнечника. Имеются лишь единичные, случайные ука
ния на обнаружение этих болезней. Нередко, но (повидимому всегда?)
небольшом количестве встречается «концентрическая пятнистость», описа
ная Целле из Саратовской области. Есть данные предполагать, что это
одна из вирусных болезней табака.
Переходя к вопросу о мерах борьбы с болезнями подсолнечника, при
дится констатировать, что хуже обстоит дело с «вертициллезом». Болезнь
вообще недостаточно изучена, намечаемые меры борьбы агротехническ
порядка имеют определенно региональный характер, и без проверки в ме
ных условиях едва ли могут быть здесь рекомендованы.
Что же касается «белой гнили» и «ржавчины», то лучшие результа
даст применение системы доступных мер, которая позволит значитель
снизить потери от этих двух болезней, а частично и от «вертициллеза».
Перечислим эти меры.
1) При значительном развитии «белой гнили» (более 5%) желател
произвести при уборке ручной отбор корзинок с совершенно здоровых рас
ний без всяких признаков «белой гнили» для отдельного обмолота.
обеспечит получение семян свободных от примеси заразного начала в ви
склероциев и их обломков. Если такой отбор не удалось произвести, необх
димо семена протравить раствором формалина (1 : 300) тем же способом,
и семена голых хлебов.
2) Стремиться к более ранним срокам сева, так как они поражают
«белой гнилью» и «вертициллезом» меньше чем средние и поздние.

3) Тщательная полка сорняков и прореживание посевов — обязательная мера борьбы с «белой гнилью», так как при этом предупреждается образование сумчатой стадии гриба, вызывающего болезнь.

4) «Очажное» распределение в поле пораженных «белой гнилью» растений позволяет значительно уменьшить пораженность путем удаления растений с первыми признаками болезни и закапывания их в землю на глубину не менее 20 см. Попутно это уместно делать и в отношении растений, больных «вертициллезом», сжигая их.

5) Так как заразное начало «белой гнили» сохраняется по преимуществу в растительных остатках в форме склероциев, тщательное собирание и уничтожение путем сжигания или глубокого закапывания подсолнечных пустылей — обязательная мера предупреждения «белой гнили» (а также в известной мере и «вертициллеза»). **Использование стеблей подсолнечника для снегозадержания недопустимо: они всегда содержат внутри в большем или меньшем количестве склероции, и расстановка стеблей влечет распространение болезни.**

6) Осыпавшиеся при уборке урожая склероции заделываются глубокой (более 15 см.) вспашкой осенью, после уборки подсолнечника. Осенняя глубокая вспашка снижает также развитие ржавчины.

7) Семенной материал перед закладкой на зимнее хранение должен быть после тщательной сортировки подсушен, что предупредит развитие возбудителя **«белой гнили» зимой.**

8) В целях ослабления «белой гнили», «ржавчины» и «вертициллеза» подсолнечник не должен возвращаться на прежние участки ранее как на третий год. После подсолнечника и в непосредственной близости к нему не должны расти растения культур, особо сильно страдающих в Сибири от «белой гнили». Это — морковь, люцерна, табак, горох, томаты, свекла, лен.

9) Существенным и едва ли не основным источником заражения (в Европейской части Союза и в Сибири) подсолнечника «ржавчиной» являются весенние споры (эциниоспоры) гриба, развивающиеся обычно на сам[illegible]. Предупреждение осыпания семян в поле, всемерная борьба с падалицей — главная мера борьбы с «ржавчиной».

Ст. научный сотрудник
Т. З. Чвашаев
Лаборатория Зернобобовых
Сибирского Н.-И. Института
Зернового Хозяйства.

АГРОТЕХНИКА ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ ГОРОХА

Культуре гороха в восточных районах СССР до самого последнего врем ни не уделялось должного внимания. Между тем, горох — важнейша продовольственная культура и одновременно—ценнейший предшественник дл главных наших зерновых растений. Поэтому горох должен занять подобаю щее ему место в земледелии восточных районов, в особенности—в условия военного времени.

Средний урожай его на семеноводческих участках лаборатории зернобо бовых культур Сибнизхоза за последние 8 лет (1934 — 1941) равняется 20 ц/га. В отдельные годы урожай колебался от 13 до 30 ц/га. Даже такие неблагоприятные годы, как 1936 (резко засушливый) и 1940 (с очен сильными суховеями), урожай гороха был не ниже 13—15 ц/га.

Агроприемы, благодаря которым нами был получен устойчивый урожа гороха, могут найти применение в большинстве восточных районов. Приемы эти сводятся к следующим.

Обработка почвы под горох. Горох высевался после пшеницы. Зяблева вспашка производилась на глубину 20 — 22 см. Снегозадержание проводи лось расстановкой кулис из подсолнечных бустылей или хвороста. Толщин снежного покрова при снегозадержании по отдельным годам колебалась о 40 до 70 см.

Подбор сортов гороха. Для получения высоких урожаев выбор сор имеет большое значение. Мы высевали селекционные сорта, выведенны лабораторией зернобобовых культур Сибнизхоза:

1. Штамбовый П-2 — сорт высокоурожайный, с довольно крупны белым и легко разваривающимся продовольственным зерном отличного вку са, дружно созревает, более удобен для механизированной уборки. Между то распространенные нештамбовые сорта, вследствие недружного созревани требуют перед обмолотом длительной просушки при хорошей погоде.

Штамбовый П-2 широко распространен в Омской и Новосибирско областях.

2. «Урожайный П-1». Этот сорт тоже белозерный — продовольстве ный, с таким же примерно качествами зерна, как и Штамбовый П-2 «Урожайный П-1» — нештамбовый и по дружности созревания несколь уступает первому, но он—низкорослый и значительно дружнее созревает, че другие распространенные нештамбовые сорта гороха. По урожайности да ный сорт занял первое место в большинстве районов Свердловской, Челябин ской, Омской, Новосибирской и некоторых других областей, в частности, Казахской ССР.

Средний урожай зерна упомянутых сортов гороха—в сопоставлении с сортом «Капитал» — по данным сортоиспытания Сибниизхоза за 6 лет (1934 — 1939 гг.) показан на следующей таблице.

Название сортов	Средний урожай зерна в ц/га
„Урожайный П-1"	22,0
„Штамбовый П-2"	20,0
„Капитал"	17,5

Подготовка семян к посеву

Из партии зерна, предназначенного на посев, берется только крупное и среднее зерно, а мелкое бракуется. Мелкое зерно легко и быстро можно отсеять просеиванием через сито, подобранное (по величине отверстий) из тех сортировочных машин.

Из оставленного на семена (после просеивания на ситах) крупного и среднего зерна удаляются руками все дефективные (щуплые, поврежденные, пораженные болезнями, вредителями и т. д.) зерна и оставляются только здоровые — полноценные. Для выполнения этой работы требуется затратить на 1 га посева 2—3 трудодня женщины или подростка. Если зерно было убрано и правильно хранилось — то отобранные, таким образом, семена обычно имеют всхожесть в 98 — 100%.

Предпосевная подготовка почвы, сроки посева и глубина заделки семян.

Ранней весной производилась культивация лущильниками без отвалов или лапчатыми культиваторами на глубину 8—10 см., а затем—боронование в 2 следа. В некоторые годы перед культивацией вносилось минеральное удобрение — суперфосфат из расчета 60 — 90 кг/га действующего начала.

Посев производился возможно раньше во влажную почву, так как для прорастания семян гороха требуется много влаги. Весенние заморозки всходам гороха вреда не приносили. Были случаи, когда заморозки доходили до —7°, но всходы не страдали.

Семена заделывались на глубину 5 — 7 см., если почва была достаточно влажная, и на 7 — 10 см., если поверхность почвы успевала подсохнуть.

Способ посева и норма высева. Всегда горох высевался двухстрочным ленточным посевом. Расстояние между лентами устанавливалось в 45—50 см., а между строчками — в 13—15 см., то есть сохранялось межсошниковое расстояние обыкновенных зерновых сеялок.

Для такого способа посева установить сеялку очень просто: 2 катушки, оставляемые открытыми, высевают зерно через свои сошники или диски, а следующие за ними 2 катушки закрываются и зерна не высевают, а их сошники или диски снимаются и т. д.

Сеялка устанавливается на верхний высев.

Важным преимуществом двухстрочного ленточного посева является возможность применения механизированного ухода за посевами.

Норму высева гороха мы устанавливали на основе абсолютного в 1000 зерен от среднего образца подготовленных к посеву семян, с поп кой на хозяйственную их годность. Для двухстрочного ленточного посева рем $^1/_2$ абсолютного веса, переведенного в килограммы. При обыкновен сплошном рядовом посеве можно брать $^2/_3$ абсолютного веса, тоже перев ных в килограммы. Поясним это примерами. Допустим, что вес 1000 зе наших семян составляет 240 г. Следовательно, в этом случае на 1 нужно высеять 120 кг. Для сплошного рядового посева этих же семян н но взять из расчета $^2/_3$ от 240, то есть 160 кг. на 1 га.

Уход за посевами гороха. Уход за посевами заключался в рыхле междурядий и одновременном уничтожении сорняков конными или ручн пололышками «Планет», а в строчках — рядках — прополкой рук Двустрочный ленточный посев всегда позволял производить двукрат механизированную прополку пололышками, так как растения двух сосе рядков между собою переплетаются и держатся довольно долго, не падая междурядье. Первое рыхление-прополка производилось, когда всходы го поднимались на 5 — 8 см. В это время всходили и сорняки. Вторая п полка проводилась перед тем, как горох начинал ложиться. В этот мом как раз появляются вторичные всходы сорняков, которые легко уничтожа ся пололышками. Ручная прополка в рядках проводилась после второй п полки пололышками. К этому времени сорняки в рядках уже подрастают становится удобным выпалывать их вручную. Нельзя запаздывать с п полкой междурядий, так как в противном случае сорняки успевают вырв и окрепнуть, пололышки забиваются на ходу и их плохо выпалывать.

Считаем необходимым подчеркнуть, что все выгоды двустрочного л точного посева получаются только в том случае, когда своевременно про водятся прополки междурядий механизированным способом — пололышка

Ст. научный сотрудник
Н. Г. Потапов
Лаборатория Бактериальных Удобрений
Сибирского Н.-И. Института
Зернового Хозяйства.

ПРИМЕНЕНИЕ НИТРАГИНА ПОД БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Решение правительства о планировании и расширении посевов бобовых культур обязывает колхозы и совхозы использовать все агромероприятия, которые им рекомендует с.-х. наука, для получения высоких и устойчивых урожаев. Одним из эффективных, простых и дешевых приемов является нитрагинизация семян бобовых культур. Этот прием широко проверен опытными учреждениями СССР и практикой производственных посевов в колхозах и совхозах. Проверка показала, что нитрагинизация семян обеспечивает прибавку урожая зерна и сена в среднем в размере 15%. Кроме того, последующие культуры также дают более высокие урожаи на участках, где посев производился семенами, обработанными нитрагином. Что же это за удобрение «нитрагин» и как его применять?

Всем хорошо и давно известно, что бобовые растения (клевер, горох, люцерна, соя, вика, люпин и др.) дают хороший урожай зерна и сена лишь в том случае, если в их корнях поселяются бактерии, способные поглощать азот воздуха, и образуют клубеньки. Без клубеньков бобовые культуры истощают почву и дают более низкий урожай. Поэтому практики с.-х. всегда стремились добиться обильного образования клубеньков на корнях бобовых растений. Раньше, при посеве бобовых культур на новых землях, вместе с семенами на участке разбрасывались толны почвы, принесенной с поля, где хорошо развивались бобовые растения.

Но уже 56 лет тому назад стало известно, какие бактерии образуют клубеньки (поэтому их и назвали «клубеньковыми бактериями»), и научились их растить и размножать в лабораториях. После этого отпала необходимость перевозить тонны почвы, чтобы вызвать образование клубеньков, а достаточно было к высеваемым семенам применять клубеньковые бактерии.

Нитрагин и есть живые клубеньковые бактерии, выращенные в лаборатории на почве или какой-нибудь другой среде, куда добавлены питательные вещества для лучшего развития бактерий.

У нас, в СССР, разводят клубеньковые бактерии на почве или агаре, помещенных в бутылку или жестяную банку. Нитрагин используется исключительно для бобовых, причем для каждой культуры — специальный нитрагин.

На этикетке, наклеенной на бутылке, даны указания, под какую куль-

туру приготовлен нитрагин, какое количество семян можно обработат
подробно изложена техника применения.

Полученный нитрагин до употребления не открывать и хранить в п
хладном и темном помещении. Нитрагин вносится в почву вместе с семена

Почвенный нитрагин применяется следующим образом: семена, предн
наченные к высеву на данный день, надо высыпать на чистый деревянн
пол или брезент, открыть определенное количество бутылок или банок,
обходимых для обработки приготовленных семян: высыпать содержим
бутылок в чистую посуду, сюда же налить воды из расчета по 1 стака
(1/5 литра) на каждые 10 кг. мелких семян (клевер, люцерна, допи
проса) или 20 кг крупных семян бобовых культур (горох, люпин, с
фасоль) и перемешать. После перемешивания полученной мутной жидкость
равномерно смочить семена так, чтобы каждое зерно было слегка увлажне

Техника применения агарового препарата пятигектарной порции еще про

В день посева влить в бутылку с нитрагином стакан воды и заткну
пробкой или пальцем, тщательно взболтать. Полученную мутную жидкос
вылить в приготовленную заранее воду в количестве 1½ литров для ме
ких и 10 литров (ведра) для крупных семян бобовых культур. Не дав
жидкости отстояться, равномерно смочить ею семена, приготовленные д
высева на пяти гектарах. При наличии более мелкой расфасовки нитраги
необходимо соответственно уменьшить количество воды, в которой разводи
ся нитрагин.

В условиях военного времени, когда каждый килограмм зерна или се
особенно дорог, необходимо широко использовать нитрагинизацию семян.

Но особенно большие прибавки урожая от применения нитрагина пол
чаются в том случае, когда бобовые культуры высеваются на вновь освава
мых землях и на старопахотных, где высеваемая культура не возделыв
лась в течение длительного периода.

Кроме того, необходимо помнить, что нитрагин—это живые бактерии. Он
могут принести пользу только в том случае, если попадут в благоприятны
для их жизни условия. Прежде всего, они нуждаются в широком достуг
воздуха. Поэтому только на хорошо обработанных почвах можно ожидат
большого эффекта от применения нитрагина. На почвах грубых, заплыва
ших и заболоченных полезное действие нитрагина сильно уменьшается.
кислых почвах клубеньковые бактерии быстро погибают. Поэтому предвари
тельное известкование таких почв — необходимое условие рациональног
использования нитрагина.

Применение фосфорно-калийных удобрений на почвах, нуждающихся
них, усиливает полезное действие нитрагина.

Для того, чтобы клубеньковые бактерии, попавшие в почву с семенами
начали быстро размножаться и проникать в корни, необходимо, чтобы почв
была достаточно влажной. В сухой почве клубеньки или совсем не обра
зуются или образуются в небольшом количестве и очень медленно.

Клубеньковые бактерии на солнце быстро погибают. Поэтому всю работ
с нитрагином необходимо проводить в тени. В тех случаях, когда произво
дится разбросной посев нитрагинизированными семенами, его нужно произво
дить лишь рано утром или вечером и семена немедленно заделать бороной

Протравленные формалином семена зерновых культур при посеве в смеси с питрагинизированными бобовыми необходимо перед смешиванием хорошо проветрить, так как от формалина клубеньковые бактерии гибнут. Питрагин под любую бобовую культуру можно получить в местном отделении конторы «Сельскохозяйственное Снабжение».

Сибирский Научно-Исследовательский Институт Зернового Хозяйства (Сибниизхоз) к весенней посевной кампании 1942 г. готовит питрагин для Омской области. Уже изготовлены 53.000 гектарных порций, из них 25.000 для клевера, 16.000 для гороха и 12.000 порций для люцерны.

Институт выпускает почвенный питрагин (одногектарные порции в литровых бутылках) и агаровый питрагин (пятигектарные порции в бутылке). Весь приготовленный питрагин Сибниизхоз сдаст Омскому отделению конторы «Сельхозснаб», которая и распределяет его по районам.

Ст. научный сотрудник
Л. В. Катин-Ярцев
Лаборатория Агротехники
и Селекции Картофеля
Сибирского Н.-И. Института
Зернового Хозяйства

СРЕЗКА, ХРАНЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К ПОСАДКЕ ВЕРХУШЕК КАРТОФЕЛЯ

В связи с реализацией предложения академика Т. Д. Лысенко об использовании верхушек продовольственного картофеля в качестве дополнительного семенного материала возникла необходимость опытным путем выяснить ряд практических вопросов.

Величина верхушек картофеля

Академик Т. Д. Лысенко указывал, что величина срезываемых верхушек с крупных клубней (весом свыше 150 г.) должна быть около 15 г; с клубней до 100 г—от 5 до 10 г. Вес срезанных верхушек составляет, следовательно, около 10 процентов по отношению к весу целых клубней.

Для уточнения вопроса о выходе верхушек картофеля в зависимости от величины клубня было взято по 5 килограммов мелких средних и крупных клубней наиболее распространенного в Сибири сорта «Ранняя роза». После срезки (верхушек кожура была тщательно очищена и затем взвешена (как с самих верхушек, так и с оставшейся части клубня). Полученные результаты помещены в таблице:

Таблица № 1

Влияние крупности клубней на выход верхушек и количество отхода (кожуры) при очистке

№№ по порядку	Наименование	Фракции клубней по весу		
		мелкие	средние	крупные
1	Средний вес целого клубня в граммах	35	76	180
2	Средний вес срезанной верхушки в грам.	5	8	9
3	Вес верхушек в % к весу целых клубней.	14	11	5
4	Вес всей кожуры в % к весу целых клубней	17	15	12
5	Вес кожуры верхушек в % только к весу верхушек	39	28	24

Как видно из таблицы, для сорта картофеля «Ранняя роза», имеющего удлиненную форму клубня, выход верхушек может быть минимальным, особенно, при срезке верхушек с крупных клубней. Следует также отметить, что при использовании крупных, но неуродливых клубней, обычная норма

сток (отход кожуры), устанавливаемая на предприятиях общественного питания в размере 25 процентов, также может быть значительно понижена.

Режим хранения

Наблюдения за свежесрезанными верхушками показали, что при температуре, близкой к комнатной, уже через сутки срезы достаточно подсыхали, начинали пробковеть. После чего верхушки немедленно выносились в подвал. Они помещались на хранение на трехъярусных стеллажах слоем в 30 сантиметров с расстоянием между ярусами в 70 сантиметров. В течение первых трех дней хранения для лучшего образования защитного пробкового слоя на срезах, верхушки перемешивались.

Чтобы в дальнейшем можно было выяснить влияние времени срезки верхушек на их посевные качества, верхушки различных сроков срезки помещались в разные закрома. Температура в хранилище поддерживалась в 1 — 2 градуса тепла при довольно значительной относительной влажности воздуха (около 90%).

В этих условиях верхушки отлично сохранялись, не высыхали и не начинали прорастать в течение всего периода их хранения.

Значение яровизации верхушек

Известно, что в случае прорастания картофеля в хранилищах при незначительном повышении температуры, ростки образуются тонкие, легко ломающиеся.

Между тем, при **правильном проращивании картофеля** в отапливаемых и хорошо проветриваемых помещениях при температуре + 12 — 15° клубни образуют крепкие световые или теневые ростки, из которых формируются сильные растения.

Поэтому яровизация хорошо сохраненных по весны верхушек картофеля должна обеспечить быстрый переход растений на корневое питание.

Необходимо, однако, отметить, что обычно практикуемое при яровизации проращивание картофеля при комнатной температуре путем раскладывания его на свету тонким слоем (в 1 — 2 клубня) и без всякой подстилки, для яровизации верхушек картофеля совершенно неприемлемо. Верхушки в этих условиях за 5 — 10 дней высыхают и теряют способность к прорастанию.

Способы яровизации верхушек

Нами было проведено несколько небольших опытов по проращиванию верхушек картофеля различными способами.

В первом опыте испытывались следующие варианты: 1) проращивание верхушек на подстилке из влажных опилок: верхушки покрывались матами (неувлажненными), оставаясь покрытыми последними в течение 20 дней, 2) проращивание верхушек без подстилки (прямо на столе) также под матами в течение первых 20 дней. 3) проращивание без подстилки непосредственно на столе, на свету (без покрытия в течение всего срока яровизации). Опыт начат 10 января, окончен 6 февраля. Верхушки (декабрьской срезки) заложены на проращивание слоем в одну срезку в количестве по одному килограмму каждого варианта (в четырехкратной повторности) в

светлом, отапливаемом помещении. Температура поддерживалась в 12 — 15 градусов тепла. Через каждые 5 дней верхушки взвешивались.

Таблица № 2

Изменения в весе верхушек картофеля при разных способах яровизации.

№№ по порядку	Даты взвешивания	Вес верхушек в % к первоначальному весу по вариантам		
		на подстилке из влажных опилок под мешками (первые 20 дней)	без подстилки под мешками (первые 20 дней)	без подстилки на свету
1	15 января	107,6	84,9	81,9
2	21 января	107,5	80,0	76,7
3	26 января	105,7	77,1	74,2
4	30 января	103,0	74,6	72,0
5	6 февраля	102,2	74,0	71,0

На подстилке из влажных опилок верхушки образовали крепкие ростки и, под влиянием увлажнения даже несколько увеличились в весе. Верхушки же, яровизировавшиеся непосредственно на столе, как закрывавшиеся мешками, так и, в особенности, оставшиеся все время на свету, в первую же пятидневку дали огромную убыль в весе. Высыхание обусловило потерю большею частью верхушек способности к прорастанию.

Следующий опыт, заложенный одновременно и в том же помещении, имел своей задачей проверить целесообразность опрыскивания верхушек водою при яровизации их на свету тонким слоем, но на влажной подстилке из опилок и выяснить значение времени срезки верхушек за период ноябрь—январь.

Верхушки были заложены на проращивание на подстилке из влажных опилок слоем в одну срезку в количестве полутора килограммов по каждому из четырех повторений испытываемых вариантов (сроки срезки верхушек). Во избежание высыхания все верхушки слегка опрыскивались водой. В отличие от соответствующего варианта предыдущего опыта, мешками верхушки не покрывались. Через каждые 5 дней верхушки взвешивались. Полученные результаты приводим в таблице:

Таблица № 3

Изменения в весе верхушек картофеля различного времени срезки при проращивании их на подстилке из влажных опилок

№№ по порядку	Даты взвешивания	Вес верхушек различного времени срезки в % к первоначальному весу		
		ноябрь	декабрь	январь
1	15 января	102,9	102,1	103,7
2	21 января	102,3	102,4	103,8
3	26 января	100,8	100,0	103,0
4	30 января	100,0	99,3	102,3
5	6 февраля	99,4	98,7	101,3

Таким образом, при проращивании на подстилке из влажных опилок, но без покрытия мешками, потеря верхушками влаги (к концу периода проращивания) была ничтожной.

Верхушки, срезанные в январе месяце, дали даже небольшое увеличение в весе, как и в случае яровизации верхушек декабрьской срезки на влажной подстилке и с покрытием мешками в течение продолжительного времени (см. табл. № 2).

В данном опыте все верхушки, независимо от времени их срезки, дружно дали крепкие световые ростки. Отход загнивших верхушек был ничтожным.

Небольшое количество верхушек было заложено на проращивание во влажной среде (без доступа света) при комнатной температуре. Для проращивания верхушки закладывались в обыкновенный ящик в три слоя, срезами книзу, и с переслаиванием обильно увлажненными опилками. Через двадцать дней проращивания во влажной среде верхушки образовали крепкие этиолированные (неокрашенные) ростки и прекрасно развитую корневую систему. Будучи посажены в ящик с землей, уже через 15 дней верхушки дали хорошо облиственные всходы с толстыми стеблями.

Проращивание картофеля во влажных средах является, однако, слишком трудоемким и может быть рекомендовано лишь для посадок на небольших участках индивидуальных рабочих огородов.

Яровизация верхушек путем раскладывания на свету тонким слоем в одну-две срезки на влажной подстилке и с ежедневным опрыскиванием водою также не может получить широкого распространения из-за недостатка помещений.

Как известно, в начале яровизации, пока глазки не наклюнутся, клубни картофеля могут выдерживаться толстым слоем при температуре 12—15 градусов тепла.

При яровизации верхушек картофеля раскладывание их сначала толстым слоем, под матами или в мешках, безусловно предохранит верхушки от высыхания.

12 февраля 1942 г. лабораторией картофеля Сибниихоза были заложены на яровизацию верхушки картофеля из расчета 100 кг на квадратный метр, то есть слоем около 20 см. По каждому из двух повторений, приводи-

Табл. № 4

Изменения в весе верхушек картофеля при проращивании их толстым слоем.

№№ п/п	Рарианты	Вес верхушек в проц. к первоначальному, при взвешивании:	
		17/II	23/II
1	Подстилка земляная, верхушки ежедневно слегка опрыскивались водой	98 6	94,2
2	Подстилка земляная, без опрыскивания, но с покрытием мешками	97,9	95,2
3	Без подстилки, непосредственно на деревянном настиле, с ежедневным опрыскиванием	97,9	93,9
4	Без подстилки и без опрыскивания, но с покрытием мешками	97,6	93,0

ных в таблице № 4 вариантов опыта, было заложено по 30 килограммов верхушек.

Итак, потеря в весе верхушек по всем вариантам, особенно—при земляной подстилке, была ничтожной.

К 23-му февраля у верхушек картофеля дружно наклюнулись глазки.

Затем верхушки были разложены на свету непосредственно на деревянном настиле более тонким слоем, из расчета 20—25 кг на кв. метр (в 3—4 срезки), и ежедневно опрыскивались водою. К 1-му марта верхушки картофеля достаточно прояровизировались (образовали крепкие ростки около одного сантиметра длиною).

В течение всего периода яровизации поддерживалась температура в 12—15 градусов тепла.

Следует отметить, что повышение температуры при яровизации может вызвать высыхание и вырождение материала. Снижение же температуры недопустимо, ибо может обусловить задержку в прорастании и появление слабых ростков. Поэтому во всех случаях, при яровизации верхушек картофеля, следует соблюдать температуру 12—15 градусов тепла. Для лучшего использования помещений последние оборудуются стеллажами или полками. Перед яровизацией и во время ее верхушки просматриваются, при чем удаляются загнившие и больные. На основании проведенных опытов для производственных условий мы рекомендуем следующие способы яровизации—в зависимости от состояния верхушек картофеля и имеющихся хозяйственных возможностей.

1) Первый способ может быть успешно применен в случае яровизации значительных партий верхушек, хорошо сохраненных до весны (не проросших), и при наличии подходящих, отапливаемых помещений с достаточной световой площадью.

В начале яровизации, пока глазки не наклюнутся, верхушки выдерживаются при температуре около 15 градусов тепла в мешках или под матами на земляной подстилке, либо непосредственно на полу (деревянном настиле) толстым слоем в 20—30 см. Затем верхушки раскладываются на свету тонким слоем в 3—4 срезки на влажной подстилке из опилок, торфа, песка или земли. Верхушки ежедневно должны опрыскиваться водою. Общий срок яровизации таких верхушек при описанном способе, включая предварительное проращивание, не более 15—20 дней.

2) Если же еще в хранилище глазки у верхушек картофеля несколько наклюнулись, то, при наличии отапливаемых помещений с достаточной световой площадью, верхушки можно яровизировать в течение 10—15 дней путем непосредственного раскладывания на влажной подстилке на свету тонким слоем в 3—4 срезки (20—25 кг. на квадратный метр). Как и в предыдущем случае верхушки ежедневно должны увлажняться.

Если верхушки образовали в хранилище слабые (тонкие) неокрашенные ростки или же были срезаны с проросших клубней, при чем ростки завяли и почернели, то ростки перед яровизацией надо обламывать.

3) При недостатке места для яровизации на свету можно ограничиться лишь проращиванием верхушек картофеля в мешках или же толстым слоем

в отапливаемых помещениях (при температуре 12—15 градусов тепла) примерно в течение 10 дней.

4) Небольшое количество верхушек картофеля можно с успехом проращивать в ящиках, во влажных опилках или торфе (в 2—3 слоя) при температуре 15—20 градусов тепла. Через 15—20 дней верхушки образуют хорошие ростки и корневую систему. Такие верхушки необходимо особенно тщательно предохранять от высыхания при перевозке и во время посадки.

В предпосевной период вообще крайне важно следить за тем, чтобы верхушки не высыхали и не прорастали при хранении. Между тем, имеется немало случаев, когда верхушки картофеля в колхозах и у населения хранятся неправильно (в слишком сухих или теплых помещениях).

Другим распространенным недостатком является хранение верхушек очень мелкими партиями — часто по несколько килограммов. Это также приводит к высыханию верхушек. Надо сосредоточить хранение верхушек, до их яровизации и посадки, в лучших, достаточно холодных (с температурой 1—2 градуса тепла) и не слишком сухих хранилищах и подвалах.

Сосредоточивая верхушки более крупными партиями, надо тщательно перебрать и точно учесть их количество.

В колхозах, совхозах и подобных хозяйствах хранение в предпосевной период и яровизация верхушек картофеля должны быть поручены тем бригадам и звеньевым, которые будут выращивать картофель из верхушек.

Верхушки картофеля должны высаживаться в хорошо обработанную (достаточно рыхлую), увлажненную, удобренную, прогретую почву. Глубина посадки — не более 8—10 сантиметров. Расстояния между растениями в рядах для крупных верхушек — до 30 см., для более мелких — 20—25 см. Норма посадки — 3—5 ц на 1 га.

Ст. научный сотрудник
А. И. Поташов.
Ст. научный сотрудник
Л. С. Любарская.
Лаборатория Агротехники и Удобрения Сибирского Н.-И. Института Зернового Хозяйства

К ВОЗДЕЛЫВАНИЮ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СИБИРИ

Вопрос о широком развитии сибирского свеклосеяния назрел уже давно. Но особенно большое значение он приобрел теперь—в период Отечественной войны с германским фашизмом. В связи с этим уместно обновить в памяти некоторые старые факты, относящиеся к возделыванию сахарной свеклы в Сибири, а также сообщить новые данные, мирясь с тем, что они еще очень скромны по своему содержанию.

Попытки введения сахарной свеклы в некоторых районах Сибири имели место сравнительно давно. С этой целью, начиная с 50-х годов прошлого столетия, были начаты развелывательные и опытные посевы сахарной свеклы. Эти попытки, хотя и носили случайный, неплановый характер, все же представляют для нас несомненный интерес.

В таблице № 1 приводятся данные о первых посевах сахарной свеклы в восточных районах. Общая площадь посева сахарной свеклы за период с 1856 по 1911 гг. составляла около 2710, а средний урожай — около 160—180 центн. с га.*

Результаты первых же посевов побуждали еще в средине прошлого столетия к развитию сибирского свеклосеяния. Был даже построен сахарный завод (1853 г.). Но капиталистические условия бывшей колониальной Сибири и конкуренция сахарозаводчиков европейской части России не позволяли развиваться свеклосеянию и свеклосахарной промышленности в Сибири.

Проблема сибирского свеклосеяния вновь привлекла к себе внимание во время первой империалистической войны, когда (1915 г.) бюро военно-технической помощи при Обществе Сибирских Инженеров (Томск) поставило ее как актуальную проблему, связанную с нуждами страны в военное время. При комитете была создана свеклосахарная секция, начавшая планомерные опыты со свеклой.

С 1916 по 1919 г. в ряде пунктов (1916 г. — 59 пунктов, 1917 г. — 32, 1918 г. — 7 и 1919 г. — 5) были проведены посевы сахарной свеклы. Эти посевы во всех случаях, когда они находились в нормальных условиях, дали следующие средние урожаи свеклы в центнерах с гектара (по С. В. Лебедеву): Барнаульский уезд—151,2, Бийский уезд — 154,8, Змеиногорский — 240,3, Томский и Кузнецкий — 125,1, Челябинский 200,7, Омский — 218,7, Минусинский — 152. Сахаристость свеклы по этим пунктам колебалась от 15,2 до 18,9%.

*) По данным профессора Лебедева С. В.

Таблица № 1

Результаты первых посевов сахарной свеклы в Сибири

Годы посева	Место посева	Площадь посева в га	Урожай в ц/га
1856	Алтайский край, в районе Барнаула .	6,6	117
1858	„ „ „ „ .	33,0	148
1861—65	„ „ „ „ .	свыше 109	117—148
1901	Алтайский край, бывш. Змеиногорский уезд, около села Шемонаихи	около 33	192—237
1889—98	Красноярский край (бывш. Минусинский уезд Енисейской губ., в 60 клм. от Минусинска)	около 2180	около 128— на заводских и 99— на крестьянских посевах
1905—07	„ „ „	около 436	около 44

Начало промышленного свеклосеяния в Сибири относится к 1932 г. (С. С. Сигаркин). Оно сосредоточено, главным образом, в Алтайском крае (Бийск, Барнаул, Алейск, Рубцовка, Змеиногорск), где в настоящее время возделывается около 25 тыс. га сахарной свеклы.

Можно считать, что в Алтайском крае промышленное свеклосеяние имеет уже достаточную историю, накоплен большой агротехнический опыт и здесь свекла перестала быть «новой» культурой. Но в ряде других краев и областей Сибири свекла еще сохранила характер новой культуры, и более или менее широкие производственные посевы ее начинаются только с 1942 г. К таким относится и Омская область.

В 1941 г. Сибирский Институт Зернового Хозяйства начал небольшую работу с сахарной свеклой в виде разведывательного посева и некоторых попутных несложных опытов по агротехнике этой культуры. Работы не предусматривались тематическим планом и носили очень скромный характер по масштабу и содержанию.

Уже отмечалось, что в бывшем Омском уезде разведывательные посевы сахарной свеклы с неплохими результатами имели место в 1916—1919 гг. Позднее, в районе Омска, где работает Сибирский Научно-Исследовательский Институт Зернового хозяйства, также производились опытные работы с сахарной свеклой бывшей Омской опытной станцией и Омским Сельскохозяйственным Институтом им. Кирова.

В опытах Омской станции в среднем за 5 лет (1919—1925 гг.) урожаи свеклы составляли 260 ц с га (корней) при сахаристости их в 17,9%. (проф. Ручкин*). В опытах ОмСХИ им. Кирова (М. З. Журавлев**) урожай свеклы в 1938 г. был 280 ц/га, в 1939 г. — 362 и в 1940 г.—181 ц/га при сахаристости в 1939 г. — 18,1%, в 1940 г. — 20,2%.

*) В. Н. Ручкин. „Результаты работы с сахарной свекловицей". Омск, 1926 г.
**) М. З. Журавлев. „Омская область" № 4 1941 г.

В отличие от работ прошлых лет нам хотелось испытать сахарную свеклу при посеве на большей площади в условиях открытого степного участка на обычном полевом агротехническом фоне*).

Посев свеклы был произведен на площади 1,2 га, на участке обычного полевого севооборота, вышедшем в 1938 г. из-под многолетних трав (американский пырей), в 1939 и 1940 гг. занимавшимся яровой пшеницей, причем в 1939 г. под яровую пшеницу вносились минеральные удобрения из расчета 90 кг P_2O_5 и 60 кг K_2O на га в суперфосфате и калийной соли. Почва участка — слабо выщелоченный чернозем средней мощности. Вспашка произведена с осени на глубину около 20 см., удобрения с осени не вносились.

Весной 1941 г., 15 и 16 мая, были внесены минеральные удобрения из расчета азота 60 кг., P_2O_5 — 90 кг и K_2O — 60 кг на га. Удобрения заделывались в почву лущильником на глубину 8—10 см. 21 и 22 мая участок заборонован боронами «Зиг-Заг» в два следа. Посев свеклы произведен 22 мая обычной зерновой дисковой сеялкой (конной), с глубиной заделки семян около 5 см.

В общем, можно считать агротехнический фон для сахарной свеклы недостаточно высоким. Главными недостатками являлись: 1) осенняя вспашка была произведена на глубину только около 20 см., в то время как нужно было вспахать минимум на 23—25 см., 2) не было навозного удобрения, 3) минеральные удобрения внесены были не с осени под вспашку, а весной, и заделаны в почву мелко; 4) не было рядкового удобрения, применяемого в качестве обязательного агротехнического приема при возделывании сахарной свеклы.

Поздние сроки проведения предпосевных работ и посевов вызваны чрезвычайно большой затяжкой в наступлении весны 1941 г. и, в связи с этим, — запоздалым развертыванием всех весенних полевых работ.

Метеорологическая обстановка осени 1940 г., весны и первой половины лета 1941 г. была неблагоприятной для сахарной свеклы. В зиму 1940—1941 г. почва ушла с очень ограниченным запасом влаги. Особенности оттаивания снегового покрова и размерзания почвы весной 1941 г. (затянувшийся период значительных похолоданий, резкие понижения температуры ночами, образование под снегом плотной ледяной корки, препятствовавшей размерзанию почвы и поступлению в нее талых вод) не способствовали значительному обогащению почвы влагой. Июнь был сухим и холодным и только вторую половину лета и осень можно считать вполне благоприятными для развития сахарной свеклы.

Уход за сахарной свеклой в период роста состоял: в обработке междурядий ручным полольником «Планет», прорывке свеклы с оставлением между растениями расстояния в 17—20 см., трех рыхлениях междурядий теми же машинами на глубину 6—7 см. и в ручной полке сорняков в рядках.

---

*) Полевые работы выполнялись ст. научным сотрудником А. И. Шевлягиным, техниками Завелицким и Рахмановым П. И., определение прироста сах. свеклы и сахаристости—ст. научным сотрудником Возбуцкой А. Е. и научным сотрудником Штифоновой В. И. Руководил работами Поташов А. И.

7 июля над полями института прошел исключительной силы град и ливень со шквальным ветром. Ботва свеклы была буквально искрошена в мелкие кусочки прошедшим градом и в поле свекла после града имела настолько жалкий вид, что даже не верилось в возможность восстановления растений. Тем не менее свекла довольно быстро оправилась и развила мощную ботву.

Несмотря на некоторые, довольно существенные недостатки в агротехнике и неблагоприятные моменты метеорологических условий, урожай сахарной свеклы со всего участка площадью 1,2 га составлял 250 ц с га при сахаристости в 18—20%. Лучшие делянки с полным минеральным удобрением дали урожай в 300 ц/га.

Уборка свеклы производилась 10—15 октября лопатами.

В особенностях роста и развития свеклы заслуживают внимания следующие моменты. Прирост основной массы корней сахарной свеклы падает на поздний период. Так, при посеве свеклы 22 мая средний вес корня составлял 1 августа — 51 гр., 15 августа — 121 гр., 1 сентября — 243 гр., 15 сентября — 315 гр. и 12 октября — 326 гр. Процент сахара в корне: 15 августа — 12,4, 1 сентября — 14,5, 15 сентября — 16,9, 12 октября — 18,1.

До момента уборки свекла сохранила пышную зеленую ботву, причем листья почти не были повреждены морозами, хотя последние к моменту уборки достигли значительной силы.

Отношение веса корня к весу ботвы составляло 1 : 1,5 и 1 : 2.

Небольшой опыт со внесением различных доз минеральных удобрений показал, что и в условиях района Омска свекла очень отзывчива ко внесению удобрений. Об этом можно судить по следующим данным (табл. № 2).

Таблица № 2

Действия полного минерального удобрения на урожай сахарной свеклы

Удобрения	Урожай в ц/га		% сахара в корне
	корней	ботвы	
Без удобрений	258,3	317,4	17,8
N_{60} P_{90} K_{60}	295,2	384,7	19,8

Полное минеральное удобрение, значительно повышая урожай корней и ботвы, в то же время повышает и процент сахара в корнях.

В опыте испытывались следующие сроки сева сахарной свеклы: 22 мая, 27 мая, 1 июня, 6 июня, 11 июня.

В таблице № 3 приводятся данные о приросте корня, проценте сахара и конечном урожае при разных сроках сева (см. стр. 56).

Как видно из данных таблицы № 3, лучшие результаты получены при посеве сахарной свеклы 27 мая. В условиях весны 1941 г. в районе Омска посев 22 мая проходил в менее благоприятной обстановке по состоянию почвы, чем посев 27 мая, произведенный в достаточно прогретую и хорошо разделанную почву. В это время происходил массовый сев ранних яровых культур. Последующие сроки оказались значительно менее благоприятными.

Таблица № 3

Прирост корня и накопление сахара при разных сроках сева сахарной свеклы

Сроки сева	Средний вес 1-го корня в кг.					Сах. в % % к весу сыр. кор.				Урожай корней в ц/га
	1/VIII	15/VIII	1/IX	15/IX	12/X	15/VIII	1/IX	15/IX	12/X	
22/V	0.051	0.121	0.243	0.315	0.326	12.38	14.51	16.90	18 12	222.9
27/V	0.038	0,086	0.221	0 254	0.259	11.17	12.91	16.97	18.02	264.3
1/VI	0.021	0 084	0.219	0.337	0.348	9.87	12.31	16.68	17.29	179.9
6/VI	0.007	0.038	0.115	0.225	0.264	9.19	10.78	14. 9	15.02	150 6
11/VI	0.003	0.025	.100	0.152	0.221	8.61	9.93	13 64	14.67	115.4

Этот опыт подтверждает правильность рекомендации сева сахарной свеклы одновременно с массовым севом ранних яровых.

Надо отметить, что в урожае свеклы оказалось значительное количество корней, имевших уродливую форму (боковые ответвления, раздвоение корня вилкой и т. д.). Возможно, что это явилось результатом недостаточно глубокой вспашки поля с осени и недостаточно глубокого рыхления междурядий в процессе ухода за свеклой. Во всяком случае наличие большого процента уродливых корней—явление очень нежелательное и надо принимать все агротехнические меры к его устранению.

Отметим, что корни уродливой формы имели и более низкий процент сахара (табл. 4).

Таблица № 4

Содержание сахара в корнях при уборке

Размер корня	Проц. сахара
Мелкие корни, размером менее 200 гр.	17.5
Средние . . от 200—500 гр.	17.6
Крупные . . более 500 гр.	16 8
Корни уродливой формы	15.2

Опыт посева сахарной свеклы в 1941 г. указывает на полную возможность успешного возделывания этой культуры на обычных полевых землях в полевом севообороте. Есть все основания считать, что этот опыт, проведенный в районе Омска, сохраняет свое значение и для других районов южной лесостепи Западной Сибири. При соблюдении минимума агротехнических правил сахарная свекла в этих районах будет давать урожаи не меньшие, а даже большие, чем в районах старого свеклосеяния.

Успешное возделывание сахарной свеклы вполне возможно и в районах, расположенных значительно севернее Омска. Небольшие разведывательные посевы свеклы в 1941 г., организованные Сибниизхозом, подтверждают это положение. На Тарской опытной станции (г. Тара) получен урожай свеклы около 250 ц/га. В Упоровском районе, в колхозе им. 18 партс'езда, колхозник-опытник тов. Филоненко получил урожай, который в пересчете на 1 га составлял около 360 ц. Тов. Филоненко делился через областную

газету своим удачным опытом не только по выращиванию свеклы, но и по приготовлению из нее патоки.

О широких возможностях успешного возделывания сахарной свеклы даже в более суровых условиях говорят опыты, проведенные в Иркутской области Иркутским с.-х. Институтом (проф. Яхтенфельд).

В 1941 г. в колхозе «Гигант» Аларского района Иркутской области на участке площадью в 0,4 га получен урожай свеклы в 135 ц/га, в колхозе им. Буденного Тулунского района Иркутской области на участке площадью в 1 га получен урожай 120 ц/га. В колхозе «Верный путь» того же района получен урожай на площади 0,4 га в 386 ц/га.

В настоящее время, при необходимости всемерно пополнять недостаток в сладких продуктах, следует шире развивать свеклосеяние не только крупными площадями в районах заводской переработки свеклы, но и небольшими участками в колхозах и даже—на усадьбах колхозников, с тем, чтобы в тех случаях, когда не окажется возможным транспортировать ее и сдавать на завод, проводить кустарную переработку свеклы в сладкие продукты на месте. Вполне возможна и нужна организация небольших кустарных предприятий по изготовлению из сахарной свеклы сладких продуктов (сиропы, патока, конфеты разного рода, печенье и проч.). Большинство этих продуктов может с успехом перевозиться даже на дальние расстояния.

Агротехника сахарной свеклы по своему содержанию вполне доступна каждому колхозу и совхозу. Успешное возделывание ее возможно при использовании обычного инвентаря, который имеется в сибирских колхозах и совхозах.

В агротехнике посева сахарной свеклы очень важно соблюдать хорошую предпосевную обработку, когда ранним боронованием и шлифованием сохраняется весенний запас воды в почве, создается рыхлый, хорошо разделанный поверхностный слой почвы*).

Очень важно провести посев сахарной свеклы своевременно. Можно считать, что в большинстве районов сахарную свеклу следует сеять одновременно с ранними яровыми культурами. Посев свеклы вполне возможен обычными зерновыми сеялками. Глубина заделки семян рекомендуется в 3—4 см. В тех случаях, когда верхний слой почвы недостаточно влажен, можно несколько увеличить эту глубину.

Необходимо теперь же, с весны 1942 г., всемерно внедрять сахарную свеклу в посевы колхозов и в приусадебные участки колхозников — и не только в районах южной лесостепи, но и в более северных районах (северная лесостепь, подтаежная зона).

Земельные органы должны принять срочные меры к обеспечению колхозов и колхозников свекловичными семенами.

Энергичное развитие свеклосеяния в Сибири улучшит питание армии и мирного населения и будет содействовать победе над заклятым врагом нашей родины — германским фашизмом.

---

*) Подробные указания по агротехнике сахарной свеклы разработаны Сибзаниихозом, одобрены Наркомземом СССР, размножены и рассылаются на места.

В целях повышения высеваемости опилок и одновременного внесения удобрений в рядки мы предлагаем насыщать их удобрением. После ряда испытаний рекомендуется следующая рецептура изготовления наполнителя. Опилки для этой цели следует выбирать от механической пилы при поперечной пилке, так как мелкие опилки обладают меньшей сыпучестью. Перед обработкой опилки должны быть освобождены от щепок и пыли. Перед насыщением их желательно просушить на воздухе.

После этого опилки рекомендуется намочить водной вытяжкой из суперфосфата, а затем перемешать с обыкновенным суперфосфатом. Для приготовления водной вытяжки необходимое количество суперфосфата следует поместить в кадку и прилить воды. На одну часть суперфосфата рекомендуется добавить 1,5 части воды и тщательно перемешивать его в течение трех минут. После этого суперфосфат следует оставить в покое на 10—15 минут и затем снова мешать его 2—3 минуты, после чего оставить суперфосфат постоять 30—40 минут, а затем жидкую часть, образующуюся на поверхности суперфосфата, слить в отдельную посуду. Это и будет вытяжка или экстракт из суперфосфата.

По нашим данным такая вытяжка содержит до 10% фосфорной кислоты. Полученной таким образом вытяжкой из суперфосфата насыщают заранее подсушенные опилки. Насыщение опилок ведут с таким расчетом, чтобы жидкость из них не вытекала. Приблизительно, одного об'ема воды достаточно для насыщения двух-трех об'емов опилок. При насыщении опилок следует избегать избыточного увлажнения, так как при последующем добавлении удобрений могут образоваться комья.

После насыщения опилок вытяжкой из суперфосфата добавляется предварительно измельченный и через частое сито просеянный суперфосфат, на 100 литров опилок следует добавить 40—50 килограммов сухого суперфосфата. Прибавлять суперфосфат рекомендуется в несколько приемов и после каждого добавления суперфосфата тщательно его перемешивать с опилками.

После такой обработки наполнитель нужно расстелить на деревянном полу тонким слоем и просушить. Следует иметь в виду, что обработанные таким образом опилки, в отличие от наполнителя из лузги, высыхают довольно медленно. Поэтому его необходимо готовить за 5—6 дней до посева, а в процессе сушки систематически помешивать при помощи граблей.

Перед посевом стратифицированные семена кок-сагыза обсушиваются и тщательно перемешиваются с сухим наполнителем. Заблаговременное перемешивание семян с наполнителем не допускается. На 1 кг семян кок-сагыза следует брать 30—40 кг наполнителя.

Для увеличения нормы высева наполнителя рекомендуется сеялку устанавливать на верхний высев. Если и эта мера не обеспечивает внесения необходимого количества удобрения, то следует два смежных семяпровода сеялки направить в один сошник. Последнее мероприятие обеспечивает увеличение нормы высева в два раза.

Обработка опилок по предлагаемому способу в десятки раз увеличивает их высеваемость (сыпучесть), благодаря чему создаются условия для успешного использования их в качестве наполнителя. Без такой обработки опилки

такой степени, чтобы смочить не только внешнюю, но и внутреннюю ее поверхность. Обычно это достигается при добавлении на 5 об'емов лузги одного об'ема воды. После добавления воды лузгу оставляют в куче или в кадке на 10—15 минут, после чего намеченную порцию удобрений добавляют в три приема. После прибавления каждой порции удобрений лузга тщательно перелопачивается.

Если после прибавления первой или второй порции удобрений окажется, что приготовляемый наполнитель сух и не обеспечивает должного прилипания удобрений, то следует еще добавить некоторое количество воды (1 или 2 литра на 20 литров лузги). Излишка воды следует избегать, так как в этом случае удобрения будут чрезмерно размазываться. Установить единые нормы воды невозможно, так как на практике придется иметь дело с лузгой и суперфосфатом различной влажности.

После прибавления последней порции удобрений наполнитель еще раз тщательно перелопачивается до такой степени, чтобы равномерно распределить удобрения и полностью заполнить ими пустоты лузги. Обычно это достигается при обработке двух об'емов лузги тремя об'емами суперфосфата, т. е. на 100 литров лузги добавляется 125 кг суперфосфата.

Вместо суперфосфата для этой цели можно с успехом применить томасов шлак и преципитат. При этом лузгу следует увлажнять уже не водой, а клейстером, приготовленным из пшеничной или ржаной муки. На 1 кг муки нужно добавить 1,5 литра холодной воды и размешать, чтобы не было комьев. Затем к этой кашице следует прилить 15 литров кипятка и тщательно перемешать, после чего кадку, в которой изготовляется клейстер, укрыть на 15—20 минут для пропаривания. При обработке лузги температура клейстера не имеет значения, но при обработке семян сахарной свеклы клейстер необходимо остудить до температуры не выше 50 градусов по Цельсию.

При изготовлении наполнителя на 100 литров лузги следует брать 125 кг томасова шлака или 70 кг преципитата. После тщательного перемешивания наполнитель следует расстелить тонким слоем на брезенте или на деревянном полу и просушить. В процессе сушки наполнитель следует помешивать граблями. Чрезмерного пересушивания наполнителя следует избегать, так как при этом часть удобрений будет отпадать, образуя пыль.

Приготовленный таким образом наполнитель ссыпается в закром или в мешки и хранится до посева. Непосредственно перед посевом наполнитель необходимо тщательно перемешать с семенами кок-сагыза. На один кг кок-сагыза следует брать 30—40 кг наполнителя.

В интересах повышения нормы внесения удобрений сеялку следует устанавливать на верхний высев. Проверка нормы высева на овощ-зерновой сеялке показала, что описанным способом можно внести до центнера удобрений на 1 га или 15—20 кг фосфорной кислоты, т. е. такую дозу, которая необходима при рядковом внесении удобрений.

Приготовление наполнителя из опилок.

В качестве наполнителя при посеве кок-сагыза наряду с лузгой применяются опилки.

В целях повышения высеваемости опилок и одновременного внесения удобрений в рядки мы предлагаем насыщать их удобрением. После ряда испытаний рекомендуется следующая рецептура изготовления наполнителя. Опилки для этой цели следует выбирать от механической пилы при поперечной пилке, так как мелкие опилки обладают меньшей сыпучестью. Перед обработкой опилки должны быть освобождены от щепок и пыли. Перед насыщением их желательно просушить на воздухе.

После этого опилки рекомендуется намочить водной вытяжкой из суперфосфата, а затем перемешать с обыкновенным суперфосфатом. Для приготовления водной вытяжки необходимое количество суперфосфата следует поместить в кадку и прилить воды. На одну часть суперфосфата рекомендуется добавить 1,5 части воды и тщательно перемешивать его в течение трех минут. После этого суперфосфат следует оставить в покое на 10—15 минут и затем снова мешать его 2—3 минуты, после чего оставить суперфосфат постоять 30—40 минут, а затем жидкую часть, образующуюся на поверхности суперфосфата, слить в отдельную посуду. Это и будет вытяжка или экстракт из суперфосфата.

По нашим данным такая вытяжка содержит до 10% фосфорной кислоты. Полученной таким образом вытяжкой из суперфосфата насыщают заранее подсушенные опилки. Насыщение опилок ведут с таким расчетом, чтобы жидкость из них не вытекала. Приблизительно, одного об'ема воды достаточно для насыщения двух-трех об'емов опилок. При насыщении опилок следует избегать избыточного увлажнения, так как при последующем добавлении удобрений могут образоваться комья.

После насыщения опилок вытяжкой из суперфосфата добавляется предварительно измельченный и через частое сито просеянный суперфосфат, на 100 литров опилок следует добавить 40—50 килограммов сухого суперфосфата. Прибавлять суперфосфат рекомендуется в несколько приемов и после каждого добавления суперфосфата тщательно его перемешивать с опилками.

После такой обработки наполнитель нужно расстелить на деревянном полу тонким слоем и просушить. Следует иметь в виду, что обработанные таким образом опилки, в отличие от наполнителя из лузги, высыхают довольно медленно. Поэтому его необходимо готовить за 5—6 дней до посева, а в процессе сушки систематически помешивать при помощи граблей.

Перед посевом стратифицированные семена кок-сагыза обсушиваются и тщательно перемешиваются с сухим наполнителем. Заблаговременное перемешивание семян с наполнителем не допускается. На 1 кг семян кок-сагыза следует брать 30—40 кг наполнителя.

Для увеличения нормы высева наполнителя рекомендуется сеялку устанавливать на верхний высев. Если и эта мера не обеспечивает внесения необходимого количества удобрения, то следует два смежных семяпровода сеялки направить в один сошник. Последнее мероприятие обеспечивает увеличение нормы высева в два раза.

Обработка опилок по предлагаемому способу в десятки раз увеличивает их высеваемость (сыпучесть), благодаря чему создаются условия для успешного использования их в качестве наполнителя. Без такой обработки опилки

практически роль наполнителя выполнять не могут, так как их высеваемость чрезвычайно низка.

Кроме этого, при помощи обработанных по нашему способу опилок можно внести рядковое удобрение.

Внесение удобрений совместно с семенами сахарной свеклы и в рядки при помощи зерновых сеялок.

Как известно, Кубанская опытная станция предложила преципитирование зерновых культур, сущность которого заключается в приклеивании преципитата к оболочке семян при помощи клейстера. При этом многочисленные опыты показали, что 15 кг преципитата повышают урожай зерновых на 15—2 ц с га.

В 1941 году та же станция провела ряд опытов с приклеиванием преципитата и к семенам сахарной свеклы. При этом повышение урожайности от преципитирования колебалось от 16 до 42 ц с га.

Затруднения с приклеиванием удобрений к семенам заключаются в том, что большинство удобрений понижают всхожесть. Поэтому азотные и калийные удобрения для приклеивания к семенам не пригодны. Не пригоден для этой цели и суперфосфат, так как он тоже понижает всхожесть даже при внесении его совместно с семенами в дозе 5 кг на га. Поэтому до сих пор предлагали вносить совместно с семенами только преципитат.

Учитывая, что преципитат — дорогое и малораспространенное удобрение, мы решили изыскать дешевый и широкораспространенный ему заменитель. Специальные опыты, проведенные по этому вопросу, показали, что таким заменителем может быть томасов шлак и нейтрализованный суперфосфат (см. таблицу № 1).

Таблица № 1

Название удобрений	Приклеено удобрений (в килограммах) на гектарную порцию семян	Всхожесть (в процентах) *)
Без удобрений	—	130
Преципитат	15	140
Суперфосфат	15	48
»	10	60
»	5	84
»	3	118
Аммиачная селитра	2	80
» »	4	76
» »	8	60
Нейтрализованный суперфосфат	Суперфосфата 15 кг + фосфоритной муки 15 кг	144
»	Суперфосфата 10 кг + фосфоритной муки 5 кг	136
Томасов шлак	20	136
»	15	140
»	10	138
»	5	144
»		

*) При рассмотрении этих данных необходимо иметь в виду, что клубочки свеклы имеют по несколько семян. Поэтому всхожесть у нее, в отличие от других культур, превышает 100 проц.

Результаты наших опытов по влиянию приклеенных к семенам удобрений на их всхожесть и первоначальное развитие показали, что все удобрения, кроме преципитата, оказывали отрицательное влияние на прорастающие семена сахарной свеклы, но отрицательное действие суперфосфата легко устраняется путем прибавления к нему фосфоритной муки.

Наряду с нейтрализованным суперфосфатом хорошее действие проявил и томасов шлак в дозе до 20 кг на гектарную порцию семян. По своему положительному влиянию на первоначальное развитие и на урожай нейтрализованный суперфосфат и томасов шлак не должны уступать преципитату, так как растворимость фосфорной кислоты в них не ниже, чем в преципитате.

На основании изложенного мы рекомендуем вносить с семенами сахарной свеклы не только преципитат, но и томасов шлак и нейтрализованный суперфосфат.

Для лучшего взаимодействия фосфорной муки с суперфосфатом смешивать их следует во влажном состоянии за сутки до приклеивания к семенам.

На гектарную порцию семян рекомендуется брать 15 кг преципитата, 15—20 кг томасова шлака и 15 кг суперфосфата, нейтрализованного 10 — 15 килограммами фосфоритной муки. При этом, благодаря шероховатой поверхности, преципитат легко удерживается семенами сахарной свеклы и без приклеивания клейстером. Поэтому при использовании преципитата достаточно смочить семена сахарной свеклы водой. При использовании томасова шлака и нейтрализованного суперфосфата следует использовать клейстер, приготовленный так, как это описано выше. Вызывается это тем, что томасов шлак и фосфоритная мука сильно сыпучи и обладают большим удельным весом.

Наряду с внесением преципитата, томасова шлака и нейтрализованного суперфосфата совместно с семенами сахарной свеклы, возможно вносить удобрения и в рядки. Для этих целей рекомендуем использовать наполнитель, приготовленный из лузги так же, как и для кок-сагыза. При этом, в отличие от кок-сагыза, смешивать семена сахарной свеклы с наполнителем не следует, так как объем сахарной свеклы велик и катушка Гузъера не сможет пропустить необходимого количества удобрений. Для этого рекомендуем в один сошник пустить два соседних семяпровода, по одному из которых будут поступать семена сахарной свеклы, а по другому — наполнитель с удобрением.

Для того, чтобы семена сахарной свеклы и наполнитель в ящике сеялки не перемешивались, последний рекомендуется оборудовать соответствующим количеством перегородок.

Таким образом, применение для приклеивания к семенам сахарной свеклы не только преципитата, но и удобрений, имеющих значительно большее распространение (томасов шлак, суперфосфат и фосфоритная мука), а также — внесение удобрений с наполнителем, в основном решают проблему рядкового удобрения сахарной свеклы и кок-сагыза при отсутствии комбинированных сеялок.

Кроме этого, просеянную лузгу и опилки, обработанные удобрениями по нашему способу, можно использовать в качестве наполнителя и при посеве

других мелкосеменных культур (овощные и пр. культуры), где они будут играть одновременно роль наполнителя и рядкового удобрения.

Наполнитель, приготовленный из просяной лузги, можно иногда использовать в качестве рядкового удобрения и для таких культур, которые обычно высеваются без наполнителя. В частности, наполнитель из просяной лузги, с нашей точки зрения, с большим успехом можно применить в качестве рядкового удобрения проса. Для этой цели наполнитель перед посевом следует перемешивать с семенами проса, увеличив соответственно норму высева.

Проф. К. Е. МУРАШКИНСКИЙ
Лаборатория Защиты Растений Сибирского Н.-И. Института Зернового Хозяйства

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ВОСТОЧНЫХ РАЙОНАХ

В Советском Союзе болезни сахарной свеклы изучены лучше, чем болезни какой-либо другой культуры. Уместно отметить, что из 275 видов грибов, известных в мировой литературе для свеклы, более 215 зарегистрировано в Советском Союзе. Но все это относится к так называемым «старым свеклосеющим районам» (гл. обр.—к Украине). Что же касается Сибири и Сев. Казахстана, то здесь пока почти ничего не сделано: достаточно указать, что в обзоре микологической и фитопатологической литературы по Сибири проф. Лавров приводит 819 работ, и из них нет ни одной, специально посвященной грибным болезням свеклы; только в 8—10 имеются единичные указания. Небольшим материалом располагает Бийская оп. станция, далеко не систематические наблюдения проведены сотрудниками Фитопатологической лаборатории ОмСХИ имени Кирова на опытных посевах в окр. Омска. Если добавить случайные наблюдения и указания в отчетах агрономов и студентов-практикантов и материалы по столовой свекле, то это—все, чем мы располагаем в настоящее время в части фактических данных.

На основании всех данных можно утверждать, что и в восточных районах так называемые «общераспространенные» болезни будут иметь повсеместное развитие. Это относится к корнееду, церкоспорозу и мозаичности.

Есть основания предполагать, что **корнеед** получит большее развитие, и вредоносность его будет выше, чем в районах давней культуры свеклы. Борьба с ним будет нелегка и потребует пристального внимания к ряду необходимых агротехнических мер.

По литературным данным пораженность свеклы **церкоспорозом** в Алтайском крае и в Казахстане ниже, чем на Украине и в Воронежской области. На основании наблюдений в окр. Омска мы склонны ожидать, наоборот, повышенного по сравнению с европейской территорией Союза развития этой болезни. В пользу этого говорят и многочисленные указания корреспондентов на обильное повсеместное развитие церкоспороза на столовой свекле. (Оговоримся, однако, что на местах иногда смешивают церкоспороз с передкой в Сибири «**бактериальной пятнистостью листьев**» свеклы).

Что касается **мозаичности** и **фомоза,** то, несомненно, они получат также повсеместное распространение в восточных районах. Нет надежных данных для суждения о силе развития здесь этих болезней, однако, необходимо иметь в виду угрозу значительных потерь от этих болезней.

Из «очажно-спорадических» серьезную опасность представляет **«ризоктониоз»**, о чем можно судить по обильному развитию этой болезни на других культурах (напр., на моркови), большему, чем в европейской части Союза.

Из редко встречающихся в Советском Союзе, но очень опасных болезней — **ложной мучнистой росы и ржавчины**, сколько-нибудь значительного развития можно ожидать лишь для первой — близ северной границы зоны, намечаемой в Сибири для свеклы, где необходимо тщательное наблюдение за этой болезнью. Ржавчина редка в Союзе, и занос ее мало вероятен, однако, желательно подвергать фитопатологическому досмотру партии семян, поступающие извне.

Очень вероятно развитие **мучнистой росы** (эризифоза), обычной в Казахстане, причем наибольшую опасность она представит для наиболее южных районов восточной свекловичной зоны, где культура свеклы будет **затруднена недостатком влаги в почве и воздухе.**

Нет оснований говорить о резкой специфичности восточной свекловичной зоны в отношении инфекционных болезней свеклы. Ничтожно мало вероятий ожидать здесь каких-либо неприятных «сюрпризов», в смысле появления новых опасных болезней, неизвестных в старых свекловичных районах Союза. Слабо проявится широтная зональность и в части различной силы развития болезней. Как уже отмечалось, мучнистая роса будет преобладать в южных районах, ложная мучнистая роса — в северных. **Нельзя предполагать и о наличии сколько-нибудь существенной долготной зональности.**

Но природные условия новых районов таковы, что мы должны ожидать значительных отличий, по сравнению с основными свеклосеющими районами, в степени вредоносности обычных болезней. В суровых сибирских условиях, при равной, а иногда, может быть, меньшей степени пораженности, почти несомненна повышенная вредоносность многих, если не всех инфекционных болезней, в частности—для корнееда и церкоспороза, особенно—в более южных районах, для фомоза и, вероятно, для мозаичности. Как известно, церкоспороз влечет, помимо снижения урожайности и уменьшения сахаристости корней, задержку вызревания их и пониженную лежкость. Последняя форма ущерба приобретает в сибирских условиях особую остроту, но, впредь до обстоятельной поверки здесь эффективности химметода в борьбе с этой болезнью и обследования ее вредоносности не представляется возможным рекомендовать повсеместное его применение.

Все сказанное накладывает обязанность сугубо внимательного отношения к болезням как отрицательному фактору урожайности.

---

*) Указание проф. Лаврова (Определитель паразитов растений Сибири, 1932) на распространение в б. Барнаульском и Минусинском округах гриба Septoria betae, отсутствующего на свекле в европейской части Союза, считаем сомнительным и основанным, вероятно, на неверном определении.

Профессор К. И. ГОРШЕНИН
Лаборатория Агрохимии
и Почвоведения
Сибирского Н. И. Института
Зернового Хозяйства

ЗНАЧЕНИЕ ПОЧВЕННЫХ РАЗНОСТЕЙ В АГРОТЕХНИКЕ

Урожайность наших полей зависит от большого комплекса факторов и условий. Среди них видная роль принадлежит природной обстановке. Из природных условий наибольшее значение имеют климат и почва. Мы еще далеки от того, чтобы сколько нибудь существенно влиять на климат атмосферный. Но мы имеем большие возможности для того, чтобы влиять на климат почвенный и, тем самым, до известной степени исправлять недостатки климата атмосферного, в целях создания более благоприятных условий для произрастания посевных культур. В еще большей степени, конечно, мы можем воздействовать на почву, из которой растения берут все элементы питания и влагу. Наука в настоящее время располагает значительным запасом мероприятий, которые содействуют повышению плодородия почв.

Но все эти мероприятия будут давать максимальный эффект только в том случае, если при их применении будут учитываться свойства почв.

Задача настоящей статьи заключается в том, чтобы подчеркнуть значимость свойств почв при массовых мероприятиях по обработке и в предстоящем сельскохозяйственном году.

Обработка почв дает, как известно, максимальный эффект в том случае, если она проводится в период наступления их физической спелости.

Физическая же спелость у разных почв наступает в различные сроки.

Прежде других состояния физической спелости достигают все почвы легкого механического состава (супеси, легкие суглинки), значительно позднее поспевают глинистые и суглинистые почвы (независимо от типа). При одинаковых климатических условиях наиболее поздно поспевают солонцы, солонцеватые почвы и резкие солоди. При этом следует иметь в виду, что, при позднем наступлении спелости у вышеуказанных почв и период их спелости очень короткий. Достигши состояние физической спелости, они очень быстро пересыхают. Поэтому, планируя более поздние сроки обработки этих почв, нужно эту обработку проводить в максимально сжатые сроки.

В условиях 1942 г., к которому паров и зяби подготовлено очень мало, большой удельный вес в посевной площади займет весновспашка. В силу этого обстоятельства возникает необходимость приступить к полевым работам как можно раньше, чтобы не упустить оптимальных сроков сева. Понятно, что чем раньше будет проведена эта подготовительная к севу работа, тем больше будет шансов на своевременный посев, а, следовательно, и на высокий урожай. Однако нужно сказать, что по отношению к некоторым почвам излишне ранюю вспашку рекомендовать не нужно.

Почвы легкого механического состава независимо от типа их, т. е. супеси, легкие суглинки, можно пахать с самой ранней весны. То же самое можно сказать в отношении почти всех черноземов и других гумусных почв. Чем раньше они будут вспаханы, тем лучше. Излишняя влажность этих почв, если она только не затруднит самую вспашку, несколько ухудшит физическое состояние их, но немного. Во всяком случае, ущерб здесь будет меньше по сравнению с запоздалой вспашкой и запоздалым севом.

Но этот ущерб при излишне ранней вспашке будет значительным на таких почвах, как солонцы и солонцеватые почвы (при малой их гумусности), солоди и малогумусные подзолы при суглинистом и глинистом механическом составе всех перечисленных почв.

Дело в том, что все эти почвы при вспашке в переувлажненном состоянии образуют плотные, быстро ссыхающиеся глыбы, которые трудно поддаются раздроблению и резко ухудшают свойства поля в целом.

Вместе с тем, как было выше отмечено, излишнее запоздание с обработкой этих почв приводит к их пересыханию.

При разнообразии и комплексности почвенного покрова во многих местах Зап. Сибири почти в каждом хозяйстве можно встретить большинство вышеперечисленных почв. Поэтому, планируя начало полевых работ, нужно их привести, по возможности, в соответствие с почвенным покровом хозяйства.

Понятно, что глубокая вспашка является важнейшим агротехническим приемом повышения и плодородия почв и урожайности, но и здесь должен быть дифференцированный подход.

На таких почвах, как луговые (северная лесостепь), максимально возможная глубина вспашки — залог и высокого урожая и своевременного его вызревания. То же самое можно сказать о большинстве черноземов. Но на некоторых почвах к вопросу о глубокой пахоте нужно подходить осторожно и по разному — в зависимости от свойств почв.

В Зап. Сибири очень много солонцов. У этих почв на некоторой (различной) глубине находится плотный в сухом состоянии и клейкий, легко режущийся — во влажном, столбчатый слой.

Весной, когда солонцы сильно увлажнены, их можно вспахать на любую глубину, но нередко бывает, что, когда вспаханный солонец начинает просыхать, то на его поверхности появляются крупные и очень плотные комья, которые при первом же сильном дожде расплываются, образуют плотную корку, и растения гибнут.

Это бывает в том случае, когда на большую глубину вспахан солонец, у которого столбы залегания близки от поверхности.

Поэтому — если у солонцов столбы находятся выше 12 см. от поверхности — их лучше не пахать. Такие почвы дадут урожай только в оптимальные по увлажнению годы. В засушливые, влажные и нормальные годы, на урожай рассчитывать трудно.

Для таких солонцев нужны особые мероприятия, в первую очередь—гипсование, чтобы получить на них надежный урожай.

Правда, в некоторых из них на небольшой глубине имеются прослойки гипса. Если в этом можно убедиться, то солонцы с залеганием столбов выше

12 см. нужно пахать на такую глубину, чтобы вовлечь в распашку плодовый слой.

Если солонцы имеют столбы ниже 12 см., то их возможно пахать и тем лучше, чем глубже столбы. Однако глубину вспашки нужно соразмерять с глубиной залегания столбов. Вспашкой не следует захватывать в один год больше 2 — 3 см. столбов. Таким образом, при глубине столбов в 14 см. можно запахать на глубину 16—17 см. На следующий год (а лучше через год) можно углубить запашку настолько же. При этом хорошо одновременно вносить навоз, а с поверхности можно рекомендовать замульчировать перегноем.

В отношении весенних работ нужно еще отметить, что некоторые почвы особенно склонны к образованию корки, с которой необходимо бороться, так как корка резко ухудшает условия существования растений.

К таким почвам относятся: солонцы, солонцеватые почвы, солоди и подзолистые (особенно старопашка). Поэтому при составлении плана работ заранее нужно предусмотреть необходимость их дополнительного рыхления.

При готовности почвы к посеву сроки последнего определяются, главным образом, состоянием температуры и влажности почвы. Оптимальное состояние в этом отношении у разных почв наступает в разные сроки и, конечно, каждый год они могут быть также разными. Поэтому правильное распределение относительных сроков сева в значительной мере определяет и судьбу урожая.

Наиболее сильно затягивается посевание к севу на солонцах. Отсюда в районах массового использования солонцов сроки посева на них, по сравнению с окружающими черноземами, должны быть более поздними, но всегда нужно помнить то, что уже было сказано выше — период спелости солонцов очень короткий, поэтому посев на них нужно проводить особенно быстро.

В нормальные по увлажнению годы и, в особенности, в годы засушливые, несмотря на более поздние сроки сева, вызревание посевов на солонцах проходит быстрее, чем на черноземах. Наоборот, в годы с большим количеством осадков вызревание посевов на солонцах относительно запаздывает. Ярким примером в этом отношении является 1941 г.

В более северных районах запаздывает оттаивание и прогревание сильно гумусных луговых почв.

Наиболее быстро поспевают к посеву почвы легкого механического состава, независимо от типа почв. На них же наиболее быстро идет и вызревание.

В южных степных районах, сильно подверженных ветровой эрозии (пыльные бури), особенно нужно стремиться к тому, чтобы как можно раньше появились всходы и защитили поверхность почвы от развевания.

В 1942 г. в Западной Сибири впервые в массовом масштабе будут проводиться посевы сахарной свеклы. Успех посева этой важной и, вместе с тем трудоемкой и непривычной для сибиряков культуры в значительной степени зависит от правильного выбора участка.

Не говоря уже о необходимости выбирать чистые и невыпаханные участки, большое внимание должно быть обращено на почву. Лучшими почвами для свеклы являются черноземы.

Смело могут быть использованы под свеклу неполнистые почвы, а также — почвы солонцеватые.

Неблагоприятны для свеклы все солончаки (в том числе — и глубокостойчатые), сильно солонцеватые почвы, сильно гумусные луговые почвы, маломощные солоди и все солончаки.

В степных районах целесообразно под свеклу отводить относительно пониженные, более обеспеченные влагой участки, конечно, если на них располагаются пригодные для свеклы почвы.

Ст. научный сотрудник
А. К. ШУТОВ
Лаборатория Экономики и Организация труда Сибирского Н.-И. Института Зернового Хозяйства

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗВЕНЬЕВ В КОЛХОЗАХ

В постановлениях XVIII с'езда партии указано, что «необходим широкий переход к организации звеньев в колхозах».

В течение целого ряда лет колхозная практика подтверждает, что «звенья в бригадах действительно являются для колхозов важнейшим средством к повышению производительности труда колхозников» (А. А. Андреев).

Мировые рекорды по урожайности сахарной свеклы, картофеля, льна, хлопка, зерновых и других культур перекрыты звеньями, во главе которых стояли такие знатные стахановцы, как, например, М. Ефремов, М. Демченко, А. Андреева, М. Кострикина, А. Юдкина и другие.

Важнейшее постановление партии и правительства о дополнительной оплате труда колхозников тесно увязано со звеньевой организацией труда. По целому ряду культур начисление дополнительной оплаты предусмотрено только в случае закрепления их за звеньями.

Огромные преимущества звеньевой организации труда неуклонно подтверждаются многочисленными примерами из колхозной практики. Так, в колхозе «Красный Октябрь» Исилькульского района звенья сохраняются уже 4-й год. Колхоз все время получает высокие урожаи. Колхоз в 1941 году первым по району рассчитался с государством, зачислен на областную «Доску Почета». Кроме богатой оплаты трудодня, колхозники получили дополнительную оплату — от 2 до 5 кг зерна на каждый трудодень, затраченный по зерновым культурам.

Соседний колхоз им. Буденного, имеющий одинаковые условия с колхозом «Красный Октябрь», не организовал работу звеньями. Здесь получен урожай ниже на 6 ц/га; нет дополнительной оплаты — на трудодень пришлось в 5 раз меньше хлеба, чем в колхозе «Красный Октябрь».

Примеры огромного преимущества звеньевой организации труда имеются в каждом районе Союза ССР. В условиях Отечественной войны, когда каждый колхоз обязан значительно повысить производительность труда своих членов, значительно повысить урожайность, все, без исключения, с. х. артели должны перейти на звеньевую организацию труда.

Укрепить полеводческую бригаду. Звенья — неразрывная часть полеводческой бригады. Чтобы закрепить звеньевую организацию труда, надо, прежде всего, укрепить полеводческую бригаду. Особенно важно правильное укомплектование личного состава последней.

Передовые колхозы Исилькульского района Омской области (им. Кирова, «За орден Ленина», «Красный Октябрь» и др.) подходят к этому делу следующим образом.

Еще с начала зимы точно устанавливается количество наличных, трудоспособных колхозников. В настоящее время должны работать все члены колхоза, независимо от возраста.

Затем пересматривается расстановка сил. Все до одного колхозника закрепляются за определенной отраслью или работой. По каждой отрасли, по каждой бригаде составляются списки. Штаты административно-управленческого аппарата и различных общехозяйственных работ сокращаются до возможного минимума с тем, чтобы направить возможно больше рабочей силы в полеводческие бригады.

Такая проверка по колхозу «Красный Октябрь» в 1941 г. дала возможность усилить полеводческие бригады на 24 колхозника или на 12 процентов по отношению к прежнему составу.

В списке каждой полеводческой бригады остаются только те колхозники, которые постоянно в ней работают и подчиняются только одному бригадиру. Председатель правления колхоза дает бригадиру ежедневный наряд на работу в строгом соответствии с количеством трудоспособных, согласно списку действительных членов бригады.

Правильно установить число звеньев в бригаде. Во всех передовых колхозах Исилькульского, Калачинского и других районов Омской области, во всех других передовых районах Союза ССР, звенья организуются в составе 8—12 колхозников. Более мелкие и более крупные звенья не жизненны. Только при такой численности звена можно сохранить его до конца года и создать наилучшие условия для руководства им.

В Исилькульском районе работает почти 500 звеньев. Ни одно из них не имеет меньше 8 и больше 12 работников. Более многочисленные звенья недопустимы.

Здесь за звеньями закрепляются все члены бригады, исключая бригадира, конюхов, поварихи и полевых сторожей. «Резервы» из числа незакрепленных колхозников в бригадах исилькульских колхозов не допускаются. За звеньями не закрепляются постоянные пришлецики и прочие колхозники, выделенные для обслуживания тракторного отряда. Не закрепляются также колхозники, выделенные для обслуживания детского сада, детских яслей.

Например, в первой бригаде колхоза «Красный Октябрь» 48 постоянных членов. Без бригадира, трех конюхов, поварихи и сторожа—42 колхозника. Организовано 4 звена в составе 10—11 человек.

В сельхозартели им. Кирова первая бригада в 1940 году была разбита на 4 звена. На 1941 год подлежал закреплению за звеньями 51 колхозник. Организовано дополнительно пятое звено. Звенья попрежнему имеют в своем составе по 9—11 работников.

Комплектование личного состава звеньев. При комплектовании личного состава звеньев передовые колхозы кладут в основу принцип добровольности, т. е., желание колхозников работать в том или ином звене. Одновременно здесь придерживаются и планового начала. Вопрос о закреплении каждого колхозника окончательно решает бригадир с учетом создания одинаковых

условий для работы всех звеньев, с учетом необходимости выполнения каждым звеном своего производственного задания. Этим же заданием определяется и окончательный размер каждого звена.

Не обязательно, чтобы все звенья бригады были строго одинаковой численности. Важно создание одинаковой нагрузки по звеньям, определяемой, в основном, размером посевной площади, приходящейся на одного члена звена. Это особенно важно в отношении трудоемких культур.

Передовыми колхозами решительно осуждена практика особого подбора колхозников в стахановские, ефремовские и т. п. звенья, подбор в одни звенья только стахановцев, а в другие — только отстающих, в одни — только женщин, а в другие — мужчин.

В передовых колхозах все звенья имеют равномерный состав. Это дает крепкую основу для развития социалистического соревнования между звеньями, дает возможность каждому коллективу выйти в число стахановских звеньев.

Если звенья в колхозе уже работали, то постоянство состава их сохраняется и на следующий год. В колхозе им. Кирова, За орден Ленина «Красный Октябрь» и др. передовых с.-х. артелях Исилькульского района состав звеньев, в основном, сохраняет свое постоянство уже 4-й год. Звенья здесь действительно постоянные. Если в бригаде организуется одно-два дополнительных звена, то состав старых звеньев по возможности оставляется без изменения.

Набор культур и закрепление участков. В передовых колхозах организуются только комплексные звенья, т. е. звенья, за которыми закреплено несколько культур. Практика этих колхозов решительно осуждает организацию специализированных звеньев, т. е. таких, за которыми закрепляется только одна культура (сахарная свекла, лен, просо и т. п.).

Закрепление за звеном нескольких культур дает возможность более равномерно загрузить работою силу на протяжении основных периодов с.-х. работ, уменьшает нагрузку на одного колхозника по площади ведущей культуры, позволяет успешно провести по ней силами звена необходимые работы в период наибольшего их напряжения.

Чтобы не распылять внимания звена, чтобы создать наилучшие условия для специализации звена по определенным культурам, передовые колхозы не перегружают звена закреплением большего количества культур.

В постановлении партии и правительства о дополнительной оплате труда колхозников рекомендуется закреплять за звеньями «... как правило, не более 2—3 культур на срок не менее одного года, а в колхозах, где за звеньями будут закрепляться и зерновые культуры, не более 3—5 культур».

Одновременно, в указанном постановлении предусматривается начисление дополнительной оплаты по техническим, пропашным и овощным культурам только при условии их закрепления за звеньями. Следовательно, вся площадь посева этих культур должна быть полностью закреплена за звеньями.

В тех районах, где сахарная свекла, кок-сагыз и другие культуры являются новыми культурами и занимают относительно небольшие площади,

лучше закреплять их только за отдельными бригадами и звеньями с соблюдением целесообразной нагрузки.

Например, колхоз «Заветы Ленина» в 1942 году будет сеять 15 га сахарной свеклы. Посев намечено провести во второй бригаде, где имеется вполне пригодный, хорошо подготовленный участок. Весь посев сахарной свеклы закреплен за тремя звеньями указанной бригады.

В постановлении о дополнительной оплате труда колхозников по восточным районам Союза ССР предусмотрена возможность закрепления за звеньями также и зерновых культур. Практика передовых районов Сибири (Исилькульский, Андреевский, Куйбышевский и др.) подтверждает полную целесообразность такого закрепления. Урожайность зерновых от этого, как правило, значительно повышается.

Ввиду особенностей 1942 года, в колхозах и даже в целых районах, не имеющих достаточного опыта по работе звеньями, закрепление зерновых за звеньями не проводится. В частности, по такому пути пошли все, даже целинные районы Чкаловской области (Бузулукский, Саракташский, Акбулинский и др.).

Как пример правильного закрепления зерновых за звеньями можно привести первую бригаду колхоза им. Кирова.

Культуры	Звенья					В целом за бригадой
	1	2	3	4	5	
1. Озимые	10,0	—	—	—	30	
2. Яровая пшеница	71,5	82	91	82	93,5	
3. Овес	57,0	20	35	—	—	
4. Ячмень	—	—	—	32	—	
5. Просо по пласту	—	10	—	—	—	
6. Горох	—	—	—	10	—	
Итого зерновых в га	138,5	112	126	124	123,5	
7. Подсолнечник	4	3	3	4	4	
8. Рыжик	—	—	4	—	—	
9. Картофель	6	—	—	—	5	
10. Корнеплоды	—	5	4	5	—	
11. Силосные культуры	—	—	—	—	—	26
12. Однолетние травы	—	—	—	—	—	17
Колхозников в звене	10	8	11	9	9	

При закреплении культур за звеньями в колхозе им. Кирова принимаются все меры для расположения участков каждого звена по возможности компактными массивами, чтобы не было излишней разбросанности участков, не было излишних холостых переездов. Одновременно здесь принимают все меры для создания наилучших условий для раздельной уборки и учета урожая по звеньям. Мелкие массивы, как правило, закрепляются целиком

за тем или иным звеном, крупные массивы разбиваются между звеньями, с учетом создания хороших условий для работы комбайна.

В колхозе имеется два севооборота. В этих севооборотах—15 полей. Чтобы не было излишней раздробленности здесь считают совсем необязательным закрепление участков за каждым звеном в каждом поле севооборота.

Культуры и участки закрепляются за звеньями на срок не менее одного года.

В передовых колхозах Исилькульского района участки за звеньями закрепляются с начала зимы, зябь—с июня месяца, а пары—за год вперед с тем, чтобы каждое звено могло провести по закрепленным участкам весь план зимних агромероприятий, провести весь комплекс по обработке паров, обеспечить ранний посев высококачественной зяби и т. д.

Передовики Исилькульского района считают, что наиболее правильно решить сложную задачу закрепления культур можно при наличии схематической карты полей колхоза, на которой указано размещение культур на очередной с.-х. год.

Подбор звеньевых. Звеньевых назначает бригадир, а утверждает правление колхоза. В передовых колхозах звеньевые назначаются с самого начала организации звена с тем, чтобы звеньевой мог принять участие при комплектовании личного состава звена, при закреплении культур за звеном и при установлении планового задания звену.

Основным условием является закрепление звеньевых на данной работе в течение нескольких лет. Для этого, прежде всего, нужно тщательно подбирать звеньевых из числа передовых колхозников, создать им авторитет, создать все условия для повышения их квалификации, безусловно выполнять закон о ежемесячном начислении звеньевым трудодней за руководство в размере 2—3 процентов от общего количества выработанных всеми членами звена трудодней.

В ряде передовых колхозов звеньевыми успешно работают женщины. Всему Союзу ССР известны имена таких звеньевых—женщин как М. Демченко, А. Андреева, М. Костркина, А. Юдкина и другие, побившие мировые рекорды по урожайности сахарной свеклы, яровой пшеницы, картофеля.

По Омской области широко известна знатная стахановка П. А. Левкина, которая перешла в звеньевые из домашних хозяек. За три года она выросла в передового председателя колхоза «Красный Октябрь», занесенного в 1942 году на областную «Доску Почета».

Закрепление средств производства. Рабочий скот, сельхозмашины, орудия, транспортные средства закрепляются за колхозниками, членами звена, по специальной ведомости под расписку с тем, чтобы полностью изжить обезличку имущества бригады.

При закреплении рабочего скота, машин, сельхозорудий и т. п. имущества бригады надо учитывать создание одинаковых условий работы всех звеньев, никоим образом не выделять лучших лошадей, машин и т. д. для особых ефремовских или иных звеньев. Все машины и орудия используются по распоряжению бригадира. Те машины, которых недостает для всех звеньев (например, сеялки, культиваторы и т. д.) используются бригадой по особому плану бригадира.

Плановое задание звену. В передовых колхозах не считают звена организованным, пока оно не знает своих культур и участков, не знает планового задания по урожайности.

В плановое задание звена входят не только площади посева определенных культур, урожайность с одного гектара и валовой сбор продукции по каждой культуре. Составной частью этого задания передовые колхозы считают также план обязательных агромероприятий, вытекающих из общебригадного плана. В этих колхозах плановые задания звеньям сообщаются еще с осени с тем, чтобы каждое звено могло по-настоящему включиться в борьбу за высокий урожай с самого начала зимы, чтобы агроучеба каждого звена была построена на конкретном плановом задании, связанном с определенным участком земли, чтобы звено на основании изучения этих участков, учитывая свои силы и возможности, приняло конкретные социалистические обязательства по урожайности. На этой основе строится и социалистическое соревнование между звеньями.

Оформление звеньев. Как показала практика передовых колхозов, на сохранение постоянства звеньев имеет большое влияние правильное оформление их организации.

В колхозе «Красный Октябрь», им. Кирова, «За орден Ленина» и др. передовых с.-х. артелях Исилькульского района, в конторе, в рамке под стеклом, за соответствующими подписями и приложением печати, как правило, вывешиваются следующие документы:

1. Списки членов каждого звена с указанием рабочего скота, закрепленного за колхозниками.

2. Плановые задания звеньям и выписка из протокола общего собрания колхозников, на котором эти задания были утверждены.

3. Схематическая карта полей колхоза с указанием размещения культур и участков, закрепленных за каждым звеном.

ПД23162 Типография издательства „Омская правда", г. Омск, ул. Декабристов, 47. Заказ № 1565

ОТ РЕДАКЦИИ

Индивидуальная сдельная оплата на полевых работах*).

Народный Комиссариат Земледелия СССР дал указание об индивидуальной расстановке сил и индивидуальной же сдельной оплате труда на посевных работах с весны 1942 г. Ибо опыт передовых колхозов показал, что индивидуальная сдельщина значительно повышает производительность труда. Так, в вышеупомянутом колхозе «За орден Ленина» производительность труда членов артели, пахавших на колхозном массиве каждый в отдельности (на индивидуальных загонках), оказалась выше производительности звена пахарей на 48%. Поэтому при организации посевных работ весной 1942 г. следует всемерно применять индивидуальную сдельщину. Она облегчит контроль за каждой выполненной работой, позволит сократить сроки работ, улучшит их качество и будет способствовать увеличению сбора сельскохозяйственных продуктов.

---

*) К статье А. К. Шутова „Организация постоянных звеньев" в колхозах

1 р. 30 к.